

Année 1940

THÈSE

No
590

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

LÉON René Joseph

né le 10 juin 1913

à LESNEVEN (Finistère)



ESSAI D'ÉTUDE BIOLOGIQUE ET CLINIQUE

de

L'EAU DE SASSAY
PLANCOËT (C. d. N.)



Président : M. TANON, Professeur



EDITIONS DU LÉON

Landerneau

Essai d'étude
biologique
et
clinique
de
L'EAU
de
SASSAY
Plancoët

Essai d'étude
biologique

et
clinique

de

la

plaque

René LÉON
EXTERNE DES HOPITAUX
LICENCIÉ-ÈS-SCIENCES

**Essai d'étude
biologique
et
clinique
de
L'EAU
de
SASSAY
PLANCOET**

1940
EDITIONS DU LÉON
Landerneau



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MA FEMME

A MES PARENTS

A MA FAMILLE

A la mémoire du Docteur CHAMBRIN

Au Docteur N.CHAMBRIN

qui nous a fourni le sujet de cette thèse
et nous a aidé de ses conseils, l'expression
de nos vifs remerciements.

**A tous mes PROFESSEURS de l'ÉCOLE de MÉDECINE
de RENNES et de la FACULTÉ de PARIS.**

A TOUS MES AMIS

**Aux Officiers, Sous-Officiers
et Sapeurs de ma Compagnie.**

A Monsieur le Professeur TANON
Professeur titulaire de la Chaire d'Hygiène
de la Faculté de Paris
Directeur de l'Institut d'Hygiène
de l'Université de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

qui nous a fait l'honneur
d'accepter la présidence de
cette thèse.

INTRODUCTION



LES SOURCES MINÉRALES DE BRETAGNE

Si nous examinons une carte des principales stations thermales de France, nous sommes frappés par l'absence de toute station en Bretagne.

Et pourtant la carte géologique du massif armoricain nous montre une région des plus tourmentées avec un relief et une constitution volcaniques.

Le Bretagne, pays de fontaines autour desquelles mille légendes ont surgi, n'a guère été prospectée jusqu'ici au point de vue hydrologique, et peut être peut-on avancer que les vertus empiriques attribuées à ces sources, où tout un peuple vient chercher remède à ses maux, ont un support qui pourra être vérifié scientifiquement un jour:

Déjà le peuple avait utilisé certaines sources qui en dehors de toute analyse chimique, ont un aspect macroscopique en montrant à première vue leur composition.

C'est ainsi que les sources ferrugineuses, si nombreuses dans certaines parties de la Bretagne, ont pu être utilisées à guérir certains malades dont l'organisme avait besoin de se régénérer en fer, ou en améliorer l'état.

Mais d'autres eaux, qui malgré leur aspect banal avaient donné des preuves de leur valeur thérapeutique, n'ont pas été non plus négligées, et c'est ainsi que certaines d'entre elles, oubliées peut-être maintenant, ont eu, à une époque, un rôle à jouer.

Est-ce l'absence de résultats qui les a fait abandonner ? Non sans doute, mais le manque d'analyses a eu pour conséquences que d'aucuns sont demeurés sceptiques sur leurs propriétés. Quelques unes de ces sources, cependant sont restées dans le domaine populaire qui souvent leur donne des vertus particulières. Ces vertus qu'on leur attribue sont mêlées d'un peu de mysticisme, ce qui ne veut pas dire que leurs propriétés ne sont pas réelles. On serait peut être bien étonné en analysant ces eaux de constater que la légende repose sur un fond de vérité, aussi serait-il à souhaiter qu'en Bretagne, il soit fait une étude et des analyses des sources réputées au point de vue thérapeutique.

En effet, déjà des documents ont été réunis à leur sujet.

Au mois d'Avril 1772, une Déclaration Royale chargea une commission de Médecins d'inspecter les eaux minérales, d'en surveiller l'usage et la vente, et d'en faire le relevé.

En Bretagne, l'Intendant Dupleix de Bacquencourt écrivit à ses quarante cinq subdélégués de rechercher les sources signalées sur son territoire.

L'étude d'ensemble ainsi établie est des plus intéressante. Elle révéla que trois sources étaient particulièrement connues en Bretagne : celles de Dinan, de Guichen et de Lannion.

Dans son étude « Les eaux minérales de Bretagne au 18^e Siècle » Monsieur Duval nous en retrace ainsi l'histoire :

« La Source de Dinan appartenait au Chapitre de la Cathédrale de Saint -Malo qui en avait concédé l'usufruit à perpétuité à la communauté de la ville. Grâce à une subvention de la province. cette communauté avait acheté un terrain dans le voisinage de la source, y avait fait planter des arbres et construire une salle pour abriter les baigneurs. L'eau était distribuée gratuitement par un meunier voisin, locataire du Chapitre de Saint-Malo, aux nombreux buveurs qui avaient coutume de le rémunérer à titre purement gracieux.

« Celle de Guichen était peu fréquentée ; mais, du mois de Mai au mois de Septembre, sept ou huit chevaux en apportaient chaque nuit à Rennes l'eau dans des bouteilles qu'on distribuait le matin aux malades.

« Les eaux minérales de Bretagne sont dites ferrugineuses surtout. La plupart, non analysées, subissaient simplement une épreuve qui consistait à y plonger des feuilles de chêne ou de la noix de galles qui contiennent du tanin. Celui-ci donnait à l'eau une couleur

« d'encre qui révélait par son intensité le degré de la
« minéralisation. »

Deux sources seulement à cette époque avaient motivé des analyses complètes : celles de Paimbœuf et de Josselin. Celle-ci était réputée excellente pour les maladies de peau et les maladies d'estomac.

A Montfort-sur-Meu était signalée une autre source qui était ferrugineuse et aurait provoqué des guérisons analogues à celles obtenues par l'eau de Dinan.

La prospection de la Bretagne par les méthodes scientifiques que nous possédons aujourd'hui permettrait certainement d'enrichir l'hydrologie thérapeutique française de nombreuses sources dites « sauvages ».

Déjà il existe une source sur laquelle ces méthodes modernes ont pu mettre en relief une valeur médicale du plus haut intérêt, une de ces sources qui est appelée à avoir un développement dans l'avenir, les résultats obtenus tant du point de vue expérimental que clinique en ayant été des plus concluants :

C'est la SOURCE MINÉRALE DE SASSAY EN PLANCOET.





CHAPITRE I

A) LA « SOURCE SASSAY »

Il s'est trouvé un homme qui, au cours des nombreuses années de sa carrière médicale, s'est attaché à son étude, et à mettre en lumière ses propriétés.

Malheureusement cet homme, — le Docteur CHAMBRIN, de Plancoët — n'est plus.

C'est à son instigation que nous devons les analyses et recherches faites.

Tous ceux auxquels il a été permis d'apprécier la valeur thérapeutique de l'EAU de SASSAY, tous ceux qui, dans l'avenir, viendront chercher à la Source un apaisement à leurs maux, devront dans un souvenir ému le remercier.

Mais l'œuvre si bien commencée ne doit pas se borner là.

Depuis son classement comme EAU MINÉRALE NATURELLE, par décret ministériel du 2 Aout 1928, l'exploitation de la Source n'a fait que se développer.

Sa réputation a maintenant franchi les limites de la région où elle se trouve pour s'étendre sur toute la BRETAGNE et au-delà.

La cure se fait en boisson uniquement, à la Source ou à domicile.

Depuis quelques années, et durant les vacances, grâce à un service de livraison rapide, les estivants des plages environnantes, (de Dinard au Val-André) peuvent, à domicile, suivre le traitement.

Nombreux sont les malades qui ont vu leur état s'améliorer après une cure d'Eau de Sassay.

Il est à souhaiter que, dans un avenir prochain, Plancoët possède un véritable établissement hydrominéral où les traitements, scientifiquement surveillés, donneront des résultats encore plus concluants.

Il n'en reste pas moins cependant qu'avec la seule cure de boisson à la Source, ou, dans des conditions moins favorables avec de l'eau embouteillée, des résultats certains ont été obtenus.

C'est là l'objet de notre travail : en publiant quelques observations recueillies près de Confrères nous avons voulu faire connaître au Corps Médical les principes thérapeutiques de cette Eau de Bretagne : l'Eau de la SOURCE SASSAY.

Si notre étude permet de comprendre la valeur de cette eau, tous nos efforts auront été récompensés.

B) SA SITUATION

PLANCOET, coquette petite ville des Côtes-du-Nord, abrite, dans un site pittoresque, la Source de Sassay.

Sur le flanc du tertre de Brandefer, à 25 mètres d'altitude, d'un banc de granulite recouvert de sable et ar-

gile fine, émerge cette source à l'endroit même où elle a été captée.

Il s'est manifesté dans cette région une certaine activité volcanique : des traces d'émanation gazeuze y sont nombreuses et nettes.

Le terroir de Brandfër est compris dans les longues bandes granitiques de la Bretagne. Cette bande, orientée N.E. se termine en bordure de la mer et présente, près de Plancoët, un granit très chargé de mica se désagrégeant facilement : or, on sait que dans le mica se concentre la majeure partie du radium de granit.

Filtrant, avant de sourdre, à travers une couche de sable fin, l'eau de Sassay présente une grande pureté, et c'est en coulant sur la granulite, ou à travers ses fentes, qu'elle acquiert ses qualités d'EAU MINÉRALE.

Cette eau profonde, qui s'est refroidie en surface, — sa température est de 11° 4 — possède une minéralisation totale de 218 mgr., et une radioactivité marquée de 3 millimicrocuries 33.

Dans le chapitre suivant, nous donnerons toutes ses caractéristiques chimiques et physiques.



CHAPITRE II

RECHERCHES et ANALYSES

1) Analyse Bactériologique

Les analyses chimique et bactériologique ont été faites par M. Edmond Bonjean, Chef du Laboratoire et Membre du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France.

Nous extrayons de son rapport, très intéressant, les parties essentielles :

« Les prélèvements ont été effectués le 23 Juin 1920
« directement à la sortie de l'eau des sables.

« Cette eau, sortant directement des griffons, n'entraîne et ne dégage aucun gaz, aucune odeur ; sa limpidité est parfaite. Elle est très agréable au goût, présentant la saveur normale d'une excellente eau potable. »

Les examens bactériologiques qui sont effectués deux fois par an par le Laboratoire de l'École de Médecine et de Pharmacie de Rennes, conformément aux prescriptions légales, affirment la pureté bactériologique de l'Eau de Sassay, tant au point de vue des espèces ac-

robies banales que des germes pathogènes ou suspects.

Lesensemencements de cristallisoirs de gélatine nutritive ont été effectuées avec de l'eau de Sassay prise au griffon immédiatement sur place.

La moyenne de toutes les numérations a été de 3 moisissures, 9 levures par centimètre cube, et dix germes bactériens aérobies par centimètre cube appartenant à des espèces chromogènes banales de l'air :

Levure rose — Levure blanche — *Penicillium glaucum* — *Aspergillus niger* — *Bacterium lutem* — *Micrococcus luteus*.

Les recherches spéciales des espèces pathogènes ou d'origine suspectes ont donné des résultats négatifs.



2) Analyse chimique

Les résultats sont exprimés en milligrammes et rapportés à un litre d'eau.

Gaz dissous à P. 760 à 15°	60 cc. 8
Acide carbonique dissous	40
Azote	40
Oxigène dissous	10

Acide carbonique total	{	en poids .. 120 mmgr.
		en volume .. 65 cc 8

Dégageable de 15 à 100 d.	{	en poids 50 mmgr.
		en volume .. 27, 1

Acide carbonique	{	
dégageable par		en volume 38, 4
l'action de HCL		en poids 70 mmgr.

après l'action de la chaleur

Évaluation de la matière organique	{	en Oxygène	{	solution alcaline 0, 250
				solution acide .. 0, 250
		en acide oxalique	{	" alcaline ... 1, 970
		$C_2 O_4 H_2 2HO$		" acide .. 1, 970

Azote organique 0 mmgr.
 Azote amoniacal (sels amoniacaux) 0 »
 Azote nitreux (nitrites) 0 »
 Azote nitrique (nitrates) en $AZ O_3 H$ 4 »
 Acide phosphorique 0 »
 Hydrogène sulfuré, sulfites, hyposulfites,
 sulfures 0 »
 Substances organiques et réductrices (Test
 Bonjean à l'iode) 2 »
 Alcalinité totale exprimée en carbonate de chaux
 $CO_3 CA$ 140
 Degré hydrotimétrique total 23
 Degré hydrotimétrique permanent 10

Résidu à 180 d	227 mmgr.
Résidu après incinération (non recarbonaté) ..	196 »
Perte au rouge, eau, acide borique, chlorures, etc.	31 »
Résidu sulfaté	290 »
Silice, en SiO_2	23 »
Oxyde de fer, de manganèse, alumine	2 »
Cuivre, plomb	0 »
Chaux en CaO	56, 5
Magnésie en MgO	12, 9
Potasse, en K_2O	Raies spectrales.
Soude, Na_2O	35
Lithine	Raies spectrales.
Strontiane, Arsenic, Fluor des fluorures	0
Chlore des chlorures	36, 4
Iode, Brôme	Traces très faibles.
Acide sulfurique des sulfates	7. 5
Acide carbonique sur le résidu à 180	60, 0

COMPOSITION PROBABLE (Hypothétique) :

Bicarbonate de chaux CaCO_3	131	. 9
Bicarbonate de magnésie MgCO_3	41	. 5
Sulfate de chaux CaSO_4	12,	7
Chlorure de Sodium NaCl	60	. 0
Nitrate de chaux $(\text{CaNO}_3)_2$	6	. 0
Ion-magnésium	7	. 7
Sels de potassium, lithium, iodures	Traces.	
Bromures	Traces très faibles.	
Silicie, en SiO_2	23	. 0

COMPOSITION EN IONS

Ion-sodium	25	.. 9
Ion-potassium, et Ion-lithium	Traces.	
Ion-calcium	39	, 5
Ion-magnésium	7	. 7
Ion-nitrate $A_{21} O_5$	3	8
Ion-chlore	36	4
Ion-brome, et Ion-iodé	Traces.	
Ion-sulfate	9	. 0
Ion-arséniaté	»	
Silice-Hydratée	29	. 9
Ion-fer, manganèse, aluminium	2	. 0

3) Analyse Physique

(Faculté des Sciences de Rennes)

Température (1)	11° 4
Densité	1, 000165
Ph	6, 8
Débit horaire	1166 litres
Abaissement cryoscopique	0, 01
Résistivité à 17° 50	3016, 34 ohms/cm
Conductivité à 17° 50	0, 0003426 ohms/cm
Indice de réfraction	1, 3330

(1) Les déterminations relatives à la température et au débit ont été faites sur place, les autres exécutées au laboratoire.

4) Radioactivité

La recherche de la radioactivité a été effectuée à quatre reprises, par M. Lepape, Chef des travaux de recherches physicochimiques à l'Institut d'Hydrologie et de Climatologie (Collège de France) :

1° le 17 Novembre 1926, sur de l'eau expédiée à Paris : le résultat trouvé a été de 2,54 millimicrocuries par litre d'eau.

2° le 22 Avril 1927, sur l'eau recueillie au griffon et examinée sur place : résultats 3,03 millimicrocuries.

3° le 26 Octobre 1928, détermination à Paris sur de l'eau expédiée. Résultat 2,36 millimicrocuries de radon.

4° le 25 Mai 1936 sur de l'eau examinée sur place 3,33 millimicrocuries.

L'examen de ces chiffres nous montre combien cette radioactivité est remarquable, car pour les deux examens pratiqués à Paris, il faut tenir compte de perte de Radon subie avant l'analyse.

Selon l'expression du Professeur Lepape, cette radioactivité « présente une constance remarquable », puisque de 3,03 millimicrocuries de radon par litre à l'émergence en 1927, elle est de 3,33 en 1936, c'est-à-dire « pratiquement identique à neuf ans d'intervalle »

Il est intéressant, pour définir complètement au point de vue quantitatif la radioactivité de la Source de Sassy de déterminer - ce que le Professeur Frenkel considérait comme très important — son horo radioactivité, c'est-à-dire la quantité d'émanation produite par la source en une heure.

Le débit étant de 1166 litres par heure, l'horora-
dioactivité est de 3,882 millimicrocuries.

DOSAGE DU RADIUM

Le dosage du radium présent dans l'eau de la Source
de Sassay, exécuté par le Professeur Lepape sur un é-
chantillon de 49 litres d'eau, a donné le résultat suivant:
0,0005 millimicrogramme de radium par litre, ce qui cor-
respond à 0,002 millimicrogramme de radium par gram-
me d'extrait sec à 180° (1 litre d'eau donnant 0,218 gram-
me d'extrait sec).

Le tableau ci-dessous donne l'analyse détaillée de la
radioactivité de l'eau de la source de Sassay à neuf ans
d'intervalle :

Date des prélèvements	Température	Radon en millimicro- curies par litre à l'émer- gence	Horo- radioacti- vité en millimi- crocuries	R A D I U M	
				par litre d'eau	par gramme de résidu sec
20 Avril 1927	11°4	3,03	3522	non dosé	non dosé
25 Mai 1936	11°4	3,33	3822	5X10-13 gr	2X10-12 gr

L'étude la radioactivité des eaux minérales froides de
France, montre, après les nombreuses analyses faites

par le Professeur Lepape, que celle de Plancoët présente une radioactivité relativement élevée et due probablement, ainsi que sa minéralisation conduit à le penser, à un contact étendu avec les roches granitiques

Nous pouvons établir le tableau ci-dessous qui montre par ordre décroissant la radioactivité des principales sources peu minéralisées :

Stations et Sources	Tempé- rature	Résidu sec à 180 degrés en mgr.	Radon en millimicrocu- ries par litre à l'émer- gence	Autours et Dates
Bagnères-de-Luchon (St-François) . . .	18°6	216	16,6	A. Lepape, 1922.
Charrier	8°	23	12,5	A. Lepape, 1933.
Plombières (S. Bizot) .	13°1	180	10,17	A. Brechet, 1910.
Bourbon-l'Archambault (S. Saint-Pardoux) .	10°	187	6,24	Moureu et Lepape, 1910.
Plancoët (S. Sassay) .	11°4	218	3,33	A. Lepape, 1927-1936
Beaucens (S. de l'Eta- blissement).	17°	1013	3,07	A. Lepape, 1912.
Vittel (S. Impériale). .	10°8	506	2,28	A. Lepape, 1924.
Royat (S. Velleda) . .	14°5	274	0,88	A. Lepape, 1922.
Bagnoles-de-l'Orne (S. des Fées).	13°	90	0,8	Loisel 1922.
Perrier.	15°	396	0,76	A. Lepape, 1925.
La-Roche-Pesay . . .	10°	590	0,63	Corie et Laborde, 1905.
Vittel (Grande Source)	11°1	1212	0,41	A. Lepape, 1924.
Evian (S. Cachat) . .	10°3	320	0,375	Castagne et Osborne 1936

5) Gaz dissous

a) Composition des gaz dissous dans l'Eau de SASSAY

Le Professeur Lepape avec la collaboration de M. Gelin a déterminé la composition des gaz dissous dans l'eau de Sassay.

Voici les données et les résultats de ces expéditions :

Lieu du prélèvement Griffon
 Température de l'eau au lieu du prélèvement 11° 4
 Date du prélèvement 16 Mai 1936
 Poids d'eau utilisé 4.139 gr. 15
 Volume du résidu azote des gaz extraits
 de l'eau (0° et 760 mm) 90, 22 cc.
 Volume des gaz rares en bloc (0° et 760 mm.) 1, 742 cc.
 Volume du mélange Hélium + Neon (0° et 760 mm) ..
 Rapport des proportions du Xénon à l'Argon ..2,5×10-5
 0,0006 cc.

b) Composition centésimale du résidu azoté des gaz dissous :

Oxygène O ²	GAZ combustibl.	Azote N ²	Gaz rares en bloc	Argon + trace de Krypton et de Xénon	Helium plus Neon
19,3	2,26	76,50	1,93	1,93	0,0003

c) Volume de gaz (en cc à 0° et 760 mm.) dissous dans 1 litre d'eau

Oxygène O ²	GAZ combustibl.	Azote N ²	Gaz rares en bloc	Argon -I- traces de Krypton et de Xénon	Helium plus Néon
4,23	0,495	6,75	0,423	0,423	0,00014

6) Conclusions

De l'analyse chimique, nous pouvons déduire que l'eau de Sassay est une eau de faible minéralisation et les éléments qui pourraient permettre de la qualifier d'eau bicarbonatée calcique et magnésienne chlorurée et silicatée, n'y sont contenus qu'en faible quantité.

Cependant on y constate la présence de lithinée et une forte proportion de silice par rapport à la minéralisation totale (12 %).

La constance de sa composition chimique, de sa température, de son débit, ainsi que de sa radioactivité est à la fois indice de pureté et de fidélité sur son action curative.

Elle pourra être employée sans crainte de contamination quelconque, les recherches établissant, d'une part, l'absence de sels ammoniacaux et de nitrites, et d'autre part, les excellents résultats de l'examen bactériologique

démontre que cette eau est des plus pures. Enfin, sa radioactivité permet de classer la source Sassay dans un bon rang parmi les eaux minérales froides de France. A côté de cette radioactivité éphémère — exprimée en radon — il existe dans l'eau de Sassay une certaine radioactivité permanente due au radium et dont le rôle est d'exalter l'action des éléments minéralisateurs de l'eau.

La Source Sassay contient encore à l'état dissout des gaz rares : Argon, Krypton, Xenon, Hélium et Néon avec leur compagnon habituel, l'Azote.



CHAPITRE III

ACTION PHYSIOLOGIQUE

La faible minéralisation de l'Eau de Sassy, jointe à sa radioactivité, en font une eau de **diurèse** par excellence.

L'action d'une eau minérale sur les éliminations rénales est souvent d'interprétation difficile. Nous avons voulu d'abord étudier le phénomène sur des sujets normaux en soumettant les sujets au même régime.

Voici, entre autres, un exposé de notre technique :

4 sujets normaux sont soumis 3 jours avant l'expérience à un régime sans excitants diurétiques.

Le jour de l'expérience, à 6 heures du matin, on vide la vessie du sujet qui ingère ensuite 300 cc. d'eau. Après 2 heures de repos au lit on recueille les urines sécrétées pendant ce temps.

On répète la même expérience les jours suivants avec l'Eau de Vittel, Grande-Source, — et Evian, Cachat, — réputées diurétiques, et avec de l'eau de puit bouillie.

Le tableau ci-dessous donne en cc. les volumes urinaires émis :

NOMS	SASSAY FRAICHE	SASSAY 1 MOIS	VITTEL	ÉVIAN	PUITS
L.	390 cc	415		310	400
N.	570	475	320	340	350
A.	450	540	430	400	490
M.	390	390	310	240	240

Le volume de l'élimination urinaire est, chez ces 4 sujets, plus grand que celui d'eau de Sassay ingérée, qu'on ait utilisé l'eau de Sassay fraîche - à la sortie du griffon —, ou après un mois de mise en bouteilles.

Enfin, le volume urinaire s'est montré supérieur à celui émis après absorption, dans les mêmes conditions, d'eau de Vittel ou d'Évian, ou d'eau de puits, — à une exception près.

L'action diurétique indéniable de l'eau de SASSAY, observée chez des sujets normaux est également très nette en clinique.

On s'aperçoit en effet, dans la pratique médicale, qu'elle possède — les observations réunies dans le chapitre suivant le prouveront, — une « énergie diurétique » absolument spéciale.

Nous verrons ainsi le volume d'urine d'un pleurétique passer de 400 à 2000 cc. après absorption journalière de 300 cc. d'eau de SASSAY.

On peut affirmer que chez les oliguriques le rapport de l'eau absorbée à la quantité d'urine **secrétée** est d'environ 1/3.

Nous aurons l'occasion de présenter des résultats très intéressants obtenus aussi bien chez les néphrétiques que chez les gouteux, les rhumatisants et hypertendus : l'Eau de SASSAY permet au rein normal et pathologique d'augmenter et d'améliorer son travail de filtration de façon progressive, sans brutalité, débarrassant l'organisme des déchets comme le chlore, l'urée, l'acide urique.

Si l'eau de Sassay agit favorablement sur l'élimination rénale des chlorures et de l'acide urique, elle agit aussi sur la diminution du taux de l'urée dans le sang, ainsi que nous le verrons.

Et c'est en agissant sur le tractus rénal, et en stimulant la fonction dépurative du rein et aussi, sans doute grâce à l'action anti-scléreuse de la silice, qu'elle provoque un certain abaissement de la tension superficielle. L'Eau de SASSAY opère ainsi une véritable cure de lavage et de désintoxication.

C'est un pouvoir **sédatif** et **régulateur** que l'Eau de SASSAY exerce sur le tube digestif : pouvoir sédatif dû, sans conteste, à l'émanation de RADIUM. Nous verrons combien sont concluants tous les résultats obtenus dans les formes anciennes de gastralgie, gastrite, gastro-entérite avec ou sans complications hépatiques.

Sur le tractus intestinal l'effet régulateur de l'eau est des plus nets : sous son influence, les selles deviennent normales, la diarrhée s'arrête et la constipation s'atténue.

Sur les nerveux, les irritables, nous retrouvons également l'effet bienfaisant de l'émanation du RADIUM : effet sédatif et analgésique. Les névroses intestinales sont particulièrement influencées par de petites doses d'émanation.

Au point de vue physiologique le pouvoir sédatif et régulateur de l'Eau de SASSAY est renforcé par l'action bienfaisante du Climat, la température étant des plus modérée pendant la belle saison et des plus douces pendant l'hiver, et les écarts étant peu marqués.

C'est un climat qui sera des plus recommandés à ce point de vue à tous les nerveux et eu particulier aux dyspeptiques excitables. Ils se plongeront dans ce climat sans qu'une réaction violente ne se produise et pourront ainsi bénéficier dès les premiers jours, en même temps que de la cure d'Eau, de la cure climatique.



CHAPITRE IV

ÉTUDE BIOLOGIQUE

I.— Pharmacodynamie

Des études pharmacodynamiques ont été faites sur les eaux minérales pour déterminer leur action sur l'animal entier et sur les organes isolés.

Dans l'étude des organes isolés et surtout sur les bronches les résultats seraient des plus intéressants. En effet on divise actuellement d'après cette action les eaux minérales françaises en plusieurs catégories:

- celles qui ne déterminent aucun changement
- celles qui déterminent la contracture de la bronche (Vichy).
- celles qui déterminent le relâchement (Challes) .
- celles qui déterminent le relâchement du spasme de la bronche isolée obtenu avec la pilocarpine (Le Mont Dore, La Bourboule, Saint-Honoré).

Il est intéressant de constater que trois eaux minérales employées dans le traitement de l'asthme sont les

seules qui soient capables de déterminer le relâchement du spasme de la bronche isolée. Il y a là une spécificité très curieuse.

L'étude de l'action de l'Eau de SASSAY sur l'intestin ainsi que sur l'uretère ne présenterait-elle pas quelque intérêt ?

II.— Biologie

a) Phylaxie

La phylaxie, découverte par Billard, est un mode particulier de protection de l'organisme contre les poisons ou toxines différant de ceux reconnus et consistant dans l'inactivation du poison par un médicament ou une eau minérale ayant avec ce poison une analogie de tropisme et d'action, en même temps qu'un pouvoir fixateur sur les éléments cellulaires plus fort que le toxique. La phylaxie par les eaux minérales a été constatée in-vitro et in-vivo.

In-vivo : protection du cobaye par l'addition de quelques cm³ d'eau contre les doses hypermortelles de sparteïne (Billard, Maurin, Perrin, Cuenot), contre la picrotoxine (Perrin, et Cuenot, Mougeot, Aubertot), contre la toxine tétanique, la toxine diphtérique (Billard et Dodel).

In-vivo : protection par injection tardive de toxine ou de poison. Billard a pu même, par injection d'eau minérale, protéger l'animal contre les effets d'une injection antérieure de toxine. Ferreyolles a fait de même en opérant avec la morphine, la strychnine, la cocaïne, poisons neurotropes.

Pour Billard, ce qui intervient, c'est le pouvoir fixateur des éléments cellulaires, lipides et savons, et il ne peut s'agir de phénomènes d'absorption par les colloïdes des eaux minérales, ni de phénomènes uniquement chimiques de production d'un nouveau corps atoxique, malgré le rôle possible du calcium (Violle et Giberton), ce qui ne peut rendre compte de la phylaxie obtenue in-vivo par injections séparées précédant quelquefois de trois semaines l'injection de la dose hypermortelle.

Ce sont les savons, dit Billard, qui conditionnent la perméabilité cellulaire, et par conséquent, la protection de l'organisme. La propriété phylactique de certaines eaux minérales est due, selon lui, à l'action de dilution qu'elles exercent sur ces savons, les savons n'ayant au contraire aucune propriété phylactique.

Une conclusion thérapeutique des études de Billard est qu'une seule dose d'eau est suffisante, dose même extrêmement faible, et que son action phylactique est de durée le plus souvent limitée.

Mais toutes les eaux n'ont pas ce pouvoir phylactique et Billard a montré la spécificité de certaines sources :

- les unes protègent contre l'intoxication tétanique,
- d'autres contre l'intoxication spartéinique.
- d'autres contre certains poisons (comme Vittel contre l'hydroxyde de cuivre...)

Ce fait est en faveur de la spécialisation thérapeutique des eaux minérales.

Dans la thèse de M^r P. Dubaud (1933), on trouve les bases expérimentales suivantes :

A une série de cobayes, on injecte 10 milligrammes de sulfate de spartéine pour 100 grammes de cobaye, mélangés à 5 cm³ des eaux suivantes :

Châtelguyon (Gubler), Royat (S^t Mart), St. Nectaire (Parc), La Bourboule (Choussy,) Mont Dore (Madeleine).

A un autre animal témoin, on injecte le sulfate de spartéine avec de l'eau physiologique.

Le témoin meurt au bout de 40 minutes ; celui traité par Chatel Guyon, Royat et S^t Nectaire au bout d'un temps variant de 39 à 32 minutes, mais les animaux traités par l'eau de La Bourboule et du M^t Dore ne présentent pas le moindre signe d'intoxication.

Nous avons répété cette même expérience avec l'eau de Plancoët et avons opéré ainsi :

Sachant que 10 mgr. de sulfate de spartéine pour 100 gr. de cobaye tue cet animal en 40', nous avons injecté dans le péritoine cette dose mortelle dissoute dans 10 cc. d'eau de Sassay, ou 10 cc. d'eau d'Évian ; les cobayes témoins ont reçu le toxique dilué dans l'eau physiologique ou de l'eau de puits.

Tous les cobayes témoins ou inoculés avec l'eau d'Évian sont morts entre 35' et 1 h. 35, après avoir présenté des tremblements et phénomènes de paralysie.

Des 4 cobayes inoculés avec l'Eau de Sassay :

2 sont morts en 50' ou 1 h. 30,

2, après avoir présenté de légers tremblements ou un commencement de paralysie, se sont rétablis assez rapidement :

EAU utilisée	Poids des cobayes	Dose injectée de sulfate spartiéine	Premiers tremble- ments	Résultats
SASSAY	680 mgr	68 mgr.	54'	Survie
SASSAY	375 gr.	37 mgr	50'	Survie
SASSAY	375 gr.	37 mgr	40'	+ 50'
SASSAY	320 gr.	30 mgr	55'	+ 1 h. 30
EVIAN	365 mgr	36 mgr.	30'	+ 35'
EVIAN	320 gr.	30 mgr	40'	+ 1 h. 10
EAU Physiologique	560 mgr	56 mgr.	50'	+ 1 h. 35
EAU Physiologique	400 mgr	40 gr.	20'	+ 40'
EAU Robinet	325 mgr.	30 mgr	35'	+ 43'

L'expérience, sans être absolument concluante, mérite cependant d'être signalée. L'eau de SASSAY semble, en effet, exercer un certain rôle protecteur contre le poison à électivité nerveuse: le sulfate de spartiéine.

Il serait du plus haut intérêt de répéter cette expérience sur un plus grand nombre d'animaux, et de l'étendre à d'autres toxiques. C'est ce que nous nous proposons de faire dans un avenir prochain.

Billard a constaté des actions in-vitro contre les poisons suivants:

le venin de vipère est inactivé par l'eau de Châtel-Guyon

la toxine tétanique par La Bourboule (Choussy)

la toxine diphtérique par St-Nectaire

la phalline par l'eau du Mt-Dore(source des chanteurs)

D'autre part, Ferreyrolles, en étudiant la Bourboule a noté les expériences suivantes:

La dose mortelle étant pour 100gr de cobaye, de 2 milligr. de sulfate de strychnine, on injecte 9 mmgr. de strychnine à un témoin de 240 gr. Il tombe raide au bout de 45 à 50 secondes, grandes secousses convulsives et mort en 12 minutes.

Un cobaye de 600 gr qui a reçu 6 jours auparavant 10 cm3 d'eau de Choussy-Perrières reçoit 12 milligr. de sulfate de strychnine de la même solution et ne présente pas le moindre accident, il broute l'herbe deux minutes après.

Dans une deuxième expérience un cobaye de 300 gr reçoit à 15 heures une injection de 3 cgr. de morphine. A 15 heures 10 stupeur, légère agitation; à 15 h 15 frissons à 15 h 30 grande agitation. Il semble avoir des hallucinations, tente de grimper au mur. A 15 h 45, toujours très agité - frissons - il semble avoir perdu le sens de la direction; à 16 h. 16 il est très abattu et ne se remet que le lendemain.

Un cobaye de 280 grs. reçoit 3 cg. de morphine. 15 minutes après, dès l'apparition des accidents de frissons et d'agitation, il reçoit 10 cm3 d'eau de Choussy. A 15 h. 25, il urine abondamment et ne présente aucun autre accident.

Une dose de 2 cm³ d'eau de Choussy est injectée 1/4 d'heure après l'injection à un autre cobaye de même poids qui a reçu également 3 cgr. de morphine. Celui-ci urine également avec abondance, présente quelques frissons et n'a pas d'autre accident; il semble cependant moins rapidement remis que le précédent.

Nous avons répété cette expérience sur l'Eau de Plancoët et voici quels ont été nos résultats :

Nous injectons 6 cgr. de morphine à un cobaye de 600grs. Vingt minutes après, il présente des phénomènes d'agitation et on lui fait aussitôt une injection de 10 cm³ d'Eau de Plancoët. Il tombe ensuite pendant un peu plus d'une heure dans une légère somnolence puis redevient normal.

Donc là encore, action intéressante de l'Eau de SAS-SAY.

b) Pouvoir antianaphylactique

D'après M. Loeper, l'antianaphylaxie n'est qu'un élément de la phylaxie. L'existence de phénomènes de désensibilisation dus aux eaux minérales dans les états pathologiques considérés comme d'origine anaphylactique— urticaire, eczéma, arthropaties, manifestations arthritiques— est une réalité clinique connue depuis longtemps.

Au point de vue expérimental, on a utilisé le cobaye et le lapin, soit en mélangeant les eaux minérales avant

la déchainante, soit en faisant des cures progressives et rôle des lipides constituant la barrière cellulaire et sur répétées entre les deux injections.

Mais il est regrettable qu'on n'ait pas eu recours à des tests plus précis que les simples modifications objectives relatées dans les observations et entre autres à des examens de sang comme l'ont fait Marbet et Epireanu.

In-vitro l'anaphylaxie a été démontrée par Ferreyrolles et Mongeot pour Royat, Perrin et Cuenot pour Contrexéville; in-vivo par Billard pour Royat St. Mart, par Arloing et Vauthey pour Vichy, Perrin et Abel pour les eaux des Vosges.

Quelles théories peuvent expliquer le pouvoir antianaphylactique des eaux minérales? Intervention d'un facteur humoral (précipitation vasculaire ou théorie de la floculation), rôle d'un facteur cellulaire, blocage du système réticulo endothélial; théorie de Billard sur le celui des savons dans les modifications de la perméabilité aux toxines...? Ce ne sont là que des hypothèses, dont la dernière est certes la plus séduisante, mais dont aucune n'a une valeur réellement positive.

Nous avons essayé de rechercher chez le lapin le pouvoir anti-anaphylactique de l'eau de Sassay, et avons obtenu les résultats suivants:

1° — 4 lapins reçoivent sous la peau une injection préparante d'antigène (2 cc. de sérum normal de cheval: hémostyl).

2° — Puis pendant 20 jours, 3 lapins (2 Sassay & 1 Évian) reçoivent 5 cc. d'eau sous la peau, chaque jour.

2° — Enfin, le 21^{me} jour, on pratique à tous l'injection déchainante : 2 cc. de sérum normal de cheval (hémostyl) dans la veine.

Tous les animaux ont bien supporté leurs séries d'injections : leur poids à tous a augmenté. Seul 1 lapin Sassay a présenté à la 6^e piqure un point d'induration qui a disparu le 16^e jour.

Alors que seul, le témoin, présente le jour de l'épreuve, un choc très accentué : dyspnée intense pendant 45' les lapins Sassay et Evian réagissent très faiblement (dyspnée peu sensible et de courte durée : 5 à 10').

Nous n'observons pas de différence dans les résultats entre l'Eau d'Evian et de Sassay.

Malgré l'absence de tests plus précis et d'appareils enregistreurs, cette expérience fait apparaître un certain pouvoir anti-anaphylactique de l'Eau de SASSAY, propriété qui pourra être mise en valeur dans tous les syndrômes relevant de l'anaphylaxie.

	injections	Lapins Sassay poids et résultats		LAPIN EVIAN poids et résultats	TÉMOIN
5 Août	2 cc. sérum	B (1650 gr)	BB (1650 g.)	J 1700 gr.	R 1650 gr. pas d'eau
6 »	5 cc. d'eau (sous la peau)				
7 »	»				
8 »	»				
9 »	»				
10 »	»				
11 »		rougeur			
12 »	»	indur. 1630	1670 gr.	1800 gr.	1700 gr.
13 »	»				
14 »	»				
15 »		induration			
16 »	»				
17 »	»				
18 »	»				
19 »	»				
20 »	»				
21 »	»	disparition			
22 »	»	de l'ind.			
23 »	»				
24 »	»				
25 »	»				
26 Août	»	dyspnée très légère 1800 gr.	gêne légère 1740 gr.	très léger choc 1890 gr.	choc très prononcé 30 à 45 ' 1840 gr.
	2 cc. sérum dans la veine				

A coté de l'anaphylaxie générale, il ne faut pas oublier les phénomènes d'anaphylaxie locale et il est très possible qu'ils interviennent dans les effets produits par les eaux minérales agissant sur la muqueuse nasale, pharyngée, trachéale, bronchique, intestinale; l'eau minérale peut très bien déterminer des phénomènes de défense étagée nécessités par les anaphylaxies étagées; elle peut désensibiliser les muqueuses par excitation des sécrétions normales (foie, intestin, estomac). Cette action désensibilisante est représentée ici par des prédispositions congénitales ou héréditaires. Il faut souhaiter qu'on utilise un jour les eaux minérales pour prévenir les accidents d'anaphylaxie produits par les sérums.

Il serait à désirer que le pouvoir antianaphylactique local de l'Eau de Plancoët, surtout au point de vue otorhinolaryngologique, soit étudié. Malheureusement Plancoët ne possédant pas d'établissement thermal, cette expérimentation est difficile à faire.

Enfin nous aurions voulu continuer cette expérimentation par l'étude des pouvoirs agocytique, anagocytique, anagotoxique de l'Eau de Plancoët; son action zymosénique et son action sur l'imbibition cellulaire auraient également été intéressante à connaître; malheureusement faute de laboratoire et en raison des événements cette étude n'a pu être poursuivie.

CHAPITRE V

PROPRIÉTÉS THERAPEUTIQUES

Il est difficile d'établir, en Hydrologie thérapeutique, une équation étroite entre une station hydrominérale et un organe : chaque station possède ses caractéristiques personnelles et physio-thérapeutiques qu'il faut plutôt mettre en évidence.

L'Eau de SASSAY n'a pas de dominante chimique : sa minéralisation est faible; les éléments qui peuvent permettre de la qualifier d'eau bicarbonatée-calcique et magnésienne, chlorurée et silicatée, n'y sont contenus qu'en faible quantité ; SEULE, la proportion de SILICE, par rapport à la minéralisation totale est intéressante.

Il est donc difficile de déduire de cette composition chimique l'action thérapeutique pourtant indéniable de l'Eau de SASSAY.

Mais, radioactive par sa teneur en RADON et en RADIUM, l'Eau de SASSAY permet d'être classée dans les eaux radioactives proprement dites.

En effet, selon PIERY et MILHAUD : « Toute eau minérale est définie médicalement radioactive dont la radioactivité est due : soit à une quantité d'émanation qui n'est pas au-dessous de UN millimicrocurie par litre d'eau, soit à la présence de corps radioactifs tels que le RADIUM ou le THORIUM et ses dérivés. »

« Il semble qu'il faille attribuer aux éléments rares- (gaz rare, Radium, etc.) existant en proportions impondérables dans certaines eaux minérales, les effets thérapeutiques que leur composition chimique élémentaire ne permettrait pas d'interpréter. » dit le Professeur POUCHET.

Dans le chapitre qui va suivre, nous essaierons de mettre en lumière l'influence de la fonction radioactive. Nous passerons ainsi successivement en revue les résultats cliniques obtenus dans diverses affections de :

L'APPAREIL GASTRO-INTESTINAL sur lequel l'eau de SASSAY, essentiellement SÉDATIVE, exerce une action toute spéciale;

L'APPAREIL RENAL, où il a été constant de vérifier le pouvoir DIURÉTIQUE de cette eau ;

L'APPAREIL CARDIO-VASCULAIRE, où, dans certaines hypertensions, nous avons obtenu des améliorations appréciables.

Enfin dans certaines diathèses comme le rhumatisme, la goutte, l'obésité, nous avons recueilli des observations très intéressantes. Également sur l'appareil respiratoire, le système nerveux, la gynécologie où les effets de l'Eau de SASSAY sont encore à l'étude.

Nous essaierons ainsi, à la lumière de ces résultats, de déterminer quelles sont les affections susceptibles d'être améliorées par une cure d'eau de la SOURCE de SASSAY.

1) Estomac et Intestin

Nous allons envisager quelles sont les affections de l'estomac et de l'intestin qui sont actuellement traitées par des cures hydrominérales; nous tâcherons ainsi de voir lesquelles sont susceptibles d'être l'objet d'une thérapeutique hydroclimatologique à Plancoët. Les observations réunies viendront montrer combien les résultats obtenus sont ceux que l'on pouvait espérer.

A) AFFECTIONS DE L'ESTOMAC

Distinguons :

A) --- **Les dyspeptiques par insuffisance des glandes gastriques.**

— Les uns sont des **dyspeptiques par faute alimentaire** et sont en général plutôt des hépatiques que des digestifs; leur traitement, en même temps que la cure thermale, seront de restriction alimentaire.

— Les autres sont des **dyspeptiques familiaux** qui ont le système neuro-végétatif héréditairement atteint; ils

ont des douleurs qu'ils localisent souvent mal et une digestion des plus pénibles. L'examen, chez ces malades pâles, inquiets, décèle un estomac légèrement abaissé qui, à la radio, se montre hypotonique.

Actuellement, au point de vue hydrominéral, les meilleurs résultats sont obtenus soit par les eaux carbonatées chaudes à Vichy, soit par **les eaux légèrement radioactives et résolutives qui agiront sur l'élément glandulaire de l'estomac**. La cure de Sassay doit être applicable à tous ces cas.

B) — **Les gastropathes par trouble de la musculature gastrique :**

— Les uns sont des **hypokinésiques gastriques** et, de ce fait, ont une hypotonie généralisée de leur musculature lisse avec le plus souvent un estomac en J.

Dans certains cas, l'effet des eaux carbonatées sodiques et carbogazeuses peuvent déterminer le retour à la tonicité normale.

— Les autres, **hyperkinésiques gastriques**, sont plus susceptibles d'être traités à Plancoët : ce sont en effet des irritables et des nerveux.

B) AFFECTIONS DE L'INTESTIN

Ici, nous pouvons discerner les troubles de sécrétion, les troubles de motricité et les infections intestinales.

a) Troubles de sécrétion. — Dans les **insuffisances sécrétoires**, nous sommes souvent en présence d'entéritiques chroniques de lithiasiques biliaires et, si la cure

minérale s'adressant au foie est des plus efficaces, Plancoët. comme nous aurons l'occasion de le voir dans nos observations, donnera des meilleurs résultats.

Le rôle de l'eau de Sassay est encore plus important dans les **catarrhes du grêle**. Ces sujets sont en effet des **névropathes**, dont les selles, **extrêmement abondantes**, toujours très liquides, ne montrent pas de mucus concrété, ni de sang, s'accompagnent de douleurs intenses à siège principalement ombilical. Actuellement, ces malades sont dirigés vers les stations sédatives dont le type est fourni par les eaux radioactives oligométalliques comme Plombières.

Dans l'**entérocolie mucomembraneuse**, commandée en grande partie par l'insuffisance biliaire et traitée soit par l'opothérapie hépatobiliaire, soit par une saison à Châtel-Guyon ou aux eaux calmantes et sédatives de Plombières, le rôle de la source de Plancoët est très nettement établi.

b) Troubles de Motricité. — Ces troubles sont souvent en rapport avec des malformations coliques (chute de mégacolon transverse, ectopie de l'angle colique droit, dolico ou mégacolon). Dans ces cas, pour lutter contre l'atonie, on fait appel à Châtel-Guyon, qui agit par son chlorure de magnésium sur la fibre lisse.

c) Infections intestinales. — Certaines sont dues à des **parasites** et on pourra avoir recours aux cures bicarbonatées sodiques après avoir mis en œuvre les **médications spécifiques**.

D'autres, que l'on peut qualifier **d'infections microbiennes**, jouent un rôle de premier plan dans la pathogénie des troubles intestinaux, en particulier en ce qui concerne la pullulation des anaérobies et des colibacilles ; dans ces cas, il y aura intérêt à rechercher une insuffisance vésiculaire ou hépatique, car la bile α , on le sait un rôle antiputride ; mais nous nous trouvons parfois en face d'un syndrome entéro-rénal ou l'organisme semble envahi par les agents pathogènes d'origine intestinale.

Lorsque l'on aura éclairci la cause de la colibacillémie, l'on pourra ordonner une thérapeutique hydrominérale et, dans les cas d'infection d'origine entéro-rénale, l'eau de Sassy donnera de grands succès.

De cette courte étude sur les affections gastriques, retenons que, en dehors des contre-indications de la cure hydrominérale (cancer, altérations graves de la muqueuse stomacale, lésions organiques en activité, ulcères douloureux et saignants, etc...), la Source de Plancoët pourra être utilisée chez les malades suivants :

les gastropathes hypersthéniques,

les dyspeptiques secondaires (lithiasiques biliaires et cholélithiasiques) dyspeptiques obèses et dyspeptiques entéritiques,

les dyspeptiques par auto-intoxication rénale qui feront des cures de diurèse,

les gastropathes nerveux.

Dans les affections de l'intestin, en dehors des appendicites aiguës, de la tuberculose, du cancer et de la

plupart des méga et dolicolons qui sont autant de contre-indications,

les constipés spasmodiques et douloureux, les algiques abdominaux,

les diarrhéiques, qu'il s'agisse de flux intestinal chronique ou d'ancienne dysenterie,

les entérocoliques avec douleurs violentes et diarrhées multiples et profuses,

les entéronévroses,

l'eau sédative, peu minéralisée et radioactive qu'est l'eau de Sassay, aura les effets les meilleurs.

En dehors de l'action de l'eau, le climat de Plancoët, essentiellement sédatif, renforcera les propriétés thérapeutiques de l'Eau de Sassay.

OBSERVATION N° 1. — (Entérocolite).

M... (G.E.), soldat entré à l'H. C. 93 le 18 Novembre 1916 et sorti le 5 Mai 1917.

A l'arrivée : mauvais état général, faciès pâle, grippé, amaigrissement considérable.

Le début de sa maladie actuelle remonte à plusieurs mois, fin Août 1916 environ. Le bulletin de sa première hospitalisation porte l'indication suivante : « Crise aiguë d'entéro-colite », et son admission à l'H. C. 93 : « Entérocolite chronique ». Le premier examen qui a été pratiqué à Antrain a permis de constater :

1° Estomac légèrement douloureux à la percussion et à la palpation surtout au niveau du creux épigastrique ; un peu de dilatation de ptose.

2° Intestin. Ventre dur, ballonné, sans point douloureux ni d'hypersensibilité.

3° Foie : pas d'augmentation de volume appréciable ; légère douleur à la pression, au niveau du rebord des fausses côtes.

4° Cœur et poumons paraissent normaux. Rien à signaler dans les autres organes.

L'appétit est nul ; dégoût alimentaire ; la langue est blanche et suburrale. Soif assez vive ; pas de vomissements, ni de douleurs stomacales après l'ingestion d'aliments liquides ou semi-liquides, les seuls qu'il accepte. Alternatives de diarrhée et de constipation. Selles décolorées avec de longues mèches de mucosités, parfois sanguinolentes, ni sucre, ni albumine dans les urines examinées à plusieurs reprises et émises en quantité suffisante. La diarrhée est la règle ; la constipation, l'exception.

Après divers traitements, vainement essayés, le malade a été soumis à la thérapeutique hydrominérale de la façon suivante :

Ingestion d'un verre d'eau de Plancoët, le matin, à midi et le soir, soit avec des doses quotidiennes de 360 grammes d'eau, en trois fois..

Dès le septième jour, la diarrhée a beaucoup diminué ; au onzième, elle n'existait plus. Même traitement jusqu'au seizième jour. A partir de ce moment la dose médicamenteuse a été abaissée à 120 grammes par jour en deux fois ; l'amélioration s'est maintenue pendant deux semaines. Le soldat pendant toute cette période, a eu des selles régulières bien moulées. A ce moment-là,

période de constipation légère, qui est allée en s'accroissant pendant une dizaine de jours.

L'ingestion d'eau a été supprimée ; tout de suite, la constipation a paru moins opiniâtre ; les selles sans autre thérapeutique, se sont régularisées peu à peu et le malade a pu être considéré comme guéri au bout de trois semaines, avec des selles normales, un ventre souple, et de bonnes digestions alimentaires.

Une affection grippale est venu alors réveiller l'ancienne. Cette affection grippale avait revêtu une allure intestinale et infectieuse. Elle a duré 36 jours, laissant le malade très affaibli, amaigri et présentant comme à l'arrivée, des troubles gastro-intestinaux caractérisés par de la diarrhée chronique abondante, entachée de sang, et de l'innappétence. Le traitement hydrominéral fut à nouveau institué comme au début : dose quotidienne, 360 grammes en trois fois. Vingt jours après, la disparition de la diarrhée qui, par la suite, n'a pas reparu. Cette fois, l'eau a été abandonnée petit à petit, en diminuant journellement la dose de 30 grammes.

Après le traitement, garde-robe normale, état général très sensiblement amélioré.

Le malade a été envoyé en congé de convalescence. gastro-intestinal se maintient très satisfaisant.

Depuis, des nouvelles du malade ont été données, l'état

D^r Lafond-Grellety.

REMARQUES.— Il ressort de cette observation que l'action de l'eau a été nettement sédative, astringente sans provoquer de constipation sérieuse ; excitante

de l'appétit et digestive. L'effet a été relativement rapide dans une affection qui, comme l'indique la fiche de l'hôpital, avait une tendance à la chronicité.

OBSERVATION N° 2 — (Gastrite suspecte, Diarrhée).

Le soldat territorial M..., entré le 14 novembre 1916 à l'H. C. 93 d'Antrain, est sorti le 5 mars 1917. L'affection actuelle qu'il présente est de date plutôt récente. Il dit avoir commencé à souffrir au commencement de l'été 1916; douleurs au début, vagues, fulgurantes, rarement bien violentes, et se produisant aux moments les plus divers de la journée, avant ou après les repas, tantôt tout de suite après. Quelques éructations, sans pyrosis; pas de vomissements. L'alimentation est devenue peu à peu défectueuse; l'amaigrissement a commencé à la fin de Juillet 1916; il a persisté et est devenu actuellement très considérable; le malade qui était presque obèse, déclare avoir perdu 21 kilogs de son poids initial avant la guerre. Il a, du reste, passé une période de Septembre à Octobre où il vomissait tout ce qu'il prenait, aussi bien liquides que solides. Depuis cette époque, il a de la diarrhée chronique, généralement peu abondante (2 selles quotidiennes) et, par crises, il va à la garde-robe douze et quinze fois en 24 heures. Les selles n'ont paraît-il, jamais rien présenté de particulier: pas de sang, pas de couleur noirâtre; pas d'hémathémèse non plus à signaler.

A son entrée à l'hôpital, le malade présente un état général médiocre, il est affaibli, asthénique, demeure des journées entières couché, sans besoin de s'alimenter. Il

use du plat-bassin 6 ou 7 fois par jour, à peine une ou deux dans le courant de la nuit.

Peu ou pas de sommeil, de l'abattement et de la tristesse sans être encore tout à fait hypocondriaque.

L'examen de l'estomac montre que l'organe est très dilaté descendant à deux travers de doigt au-dessous de l'ombilic. Pas de point douloureux, ni au creux épigastrique, ni au niveau de la région du cardia. Dans la région pylorique, le malade accuse de la douleur.

Il n'existe pas ou du moins il n'est pas possible de déceler l'existence d'une tumeur : la palpation donne plutôt l'impression d'une légère induration, mais superficielle. Au niveau de l'intestin, on trouve un léger gargouillement dans la fosse iliaque droite. Le ventre est aplati, en batracien, avec de gros bourrelets de tissu flasque. Il n'y a pas de région douloureuse, même à la forte pression.

Le cœur est un peu sourd, sans bruits anormaux. Aux poumons, au niveau des deux bases, une légère congestion, peut-être due à la station couchée. Le malade est au lit depuis plusieurs mois. Il a été en observation de gastrite suspecte.

Présentement le symptôme prédominant, c'est la diarrhée ; les autres signes cliniques paraissent plutôt négatifs, et sans diminution énorme de poids et une certaine ancienneté de la lésion, le diagnostic semblerait peu conforme avec les résultats de l'examen clinique.

Divers traitements furent institués pour enrayer une diarrhée qui avait d'ailleurs résisté déjà aux médica-

tions diverses qui avaient été employées dans les formations où il avait passé avant son arrivée à l'H. C. n° 93, à Antrain. Malgré de très passagères améliorations, la thérapeutique ordinaire suivie ici ne se montre guère supérieure à ce qu'elle avait été ailleurs. Le malade continuait à maigrir, et en douze jours, il fut possible de se rendre compte qu'il avait perdu à Antrain, pendant ce court séjour, 3 kilogs 120 grammes. C'est alors qu'en désespoir de cause, le traitement hydrominéral fut essayé, dans des conditions identiquement semblables à celles de l'observation n°1 (entérocolite), boisson quotidienne à la dose de 360 grammes, en trois reprises ; même régime, c'est-à-dire lacté absolu, environ 1.000 à 2.000 grammes de lait par jour.

Les vingt premiers jours de traitement, le malade ne parut éprouver aucune amélioration ; certains jours même, on eut à noter une appréciable recrudescence des selles, mais celles-ci n'ont jamais présenté de caractères anormaux. Au bout seulement du 24^e jour, et brusquement le nombre des selles, la veille de 12, s'est abaissé à 3 ; par la suite, avec quelques alternatives plutôt courtes, elles se sont régularisées, déjà elles avaient un aspect plus moulé, quoique encore molles. Vers le trentième jour du traitement, le malade fut autorisé à suivre un régime lacté mixte, avec purée, œufs et laitages. L'appétit s'ouvrait, car si le malade prenait des quantités d'aliments insuffisantes, du moins il trouvait bon ce qu'on lui présentait. En même temps, la boisson médicamenteuse fut interrompue ; pendant une semaine envi-

ron, le malade ne parut pas être incommodé. Ensuite, peut-être après l'absorption d'une grande quantité d'aliments (le malade avait faim), la diarrhée reparut, peu intense d'ailleurs, mais comme elle persistait encore au bout de huit jours, malgré un rationnement alimentaire sévère, on recommença à administrer l'eau de Plancoët, toujours de la même façon et à la même dose journalière. Son action fut, comme la première fois, longue à se faire sentir : environ trois semaines.

Depuis cette époque, l'amélioration du malade a régulièrement progressé. Pesé à son entrée à l'hôpital, son poids était de 59 kgs. ; à son départ il était de 71 kgs. soit 12 kgs. d'augmentation. L'état général était bon, si bien qu'en consultant sa fiche de sortie, on s'apercevait qu'il a été envoyé en permission de sept jours avec la mention : guéri.

D^r Lafond-Grellety

REMARQUES.— On se trouve en présence d'une malade qui a débuté par une dyspepsie hypersténique-gastrique, suivie de spasmes pyloriques avec dilation stomacale ; désassimilation sérieuse (perte 21 kgs) ; système nerveux surexcité ; le tout se terminant par une entérite rebelle jusqu'alors à tout traitement.

Nous tenons à signaler que la cure hydrominérale n'a produit d'effet appréciable qu'au bout du 24^e jour de traitement. A partir de ce jour, les progrès sont rapides ; l'appétit renaît, la digestion est plus facile, le moral est meilleur et l'assimilation plus active, puisque, en comparant le poids du malade à son entrée à l'hôpital d'An-

train (59 kgs.) et celui de sa sortie (71 kgs.), on relève une augmentation de poids de 12 kgs., ce qui est appréciable.

OBSERVATION N° 3. — (Gastro-Entérite).

Le soldat R..., entré le 8 février, sorti le 21 avril 1917. Diagnostic sur le bulletin d'entrée : Gastro-entérite. Antécédents héréditaires nuls ; personnels sans signification spéciale.

L'affectation actuelle du malade est de date ancienne, depuis plusieurs années cet homme présente des troubles gastriques se traduisant par des vomissements alimentaires, biliaires de l'anorexie fréquente, du pyrosis, et des troubles du chimisme stomacal. Présentement le malade a un faciès pâle, les muqueuses conjonctivales et les gencives sont décolorées ; les joues sont creusées, la langue est blanche et saburrale. Il a de l'amaigrissement très marqué au thorax. A l'examen on note :

ESTOMAC : point douloureux xiphoïdien, grosse distension ; léger empâtement au niveau de la région pylorique ;

INTESTIN : ventre mou, souple sans point douloureux, ptosique.

CŒUR : légère tachycardie d'origine non organique.

POUMONS et REINS : rien de particulier à signaler.

Le malade est un nerveux, hyperexcitable, très préoccupé de son état, un peu taciturne, qui verserait aisément dans la neurasthénie.

Il se plaint de digérer mal et de souffrir après l'ingestion des aliments, il a l'impression d'un poids au niveau de

l'estomac pendant plusieurs heures après le repas. Cependant il mastique bien, son ratelier est bon. Pas de soif excessive ; inappétence constante, sans perte de goût toutefois.

La diarrhée est de règle ; peu abondante mais journalière ; elle dure depuis des mois avec quelques intermittences de courte durée chacune. Pas de sang, pas de mucosités dans les selles à peine moulées et en général décolorées.

Cet homme a été soumis quelques jours après son absorption de l'eau de Plancoët à la dose de 360 grammes par jour, en trois prises égales, le matin, le midi et le soir. Régime de lait, composé de purées et de pâtes. Petite marche quotidienne imposée.

Vers le vingtième jour du traitement, l'action de l'eau a été sensible ; les selles toujours trop abondantes (trois et quatre fois par jour), mais avec des matières moulées. Peu à peu leur nombre a diminué, et après le quarantième jour de traitement, toute boisson médicamenteuse ayant été supprimée, elles sont demeurées biquotidiennes pendant les deux semaines qu'il a passées à l'hôpital, en observation, la guérison se maintenait.

Pour ce malade, il y a lieu de faire remarquer que l'action de l'Eau de Plancoët ne s'est pas limitée à l'intestin, dont elle a arrêté le flux anormal, elle a aussi été heureuse sur le chimisme stomacal. Les digestions pénibles et longues dont souffrait cet homme ont été très améliorées, au point que pendant son dernier mois d'hospitalisation environ, toute douleur après le repas a disparu.

Quant à l'état général, plutôt médiocre à son arrivée, il s'est sensiblement relevé.

Le malade, pesé à différentes reprises, avait augmenté de 2 kg. 700 l'avant veille de son départ, le 19 avril 1917.

D^r Lafond-Grellety.

REMARQUES.— **Dyspepsie hypersthénique-gastrique ancienne avec dyspepsie entéritique consécutive; surexitation nerveuse et anémie...** Les premiers symptômes d'amélioration ont apparu après 20 jours de traitement hydro-minéral, traitement qu'il a fallu poursuivre pendant 40 jours.

Comme le dit le docteur Lafond-Grellety, « l'action de l'eau ne s'est pas limitée à l'intestin, dont elle a arrêté le flux anormal, elle a été aussi heureuse sur le chimisme stomacal.

L'effet sédatif a été très net. »

OBSERVATION N° 4.— **(Entérite ancienne avec hémorroïdes internes).**

M..., de Cancale (Ille-et-Vilaine), 58 ans, est atteint depuis plusieurs années d'entérite avec hémorroïdes internes.

Il suit un régime spécial.

Dans la journée, pas de selle. La nuit, cinq à six selles, diarrhée liquide, jaune brunâtre avec émission de sang clair, parfois brun; coliques précédant chaque selle.

Je l'examine en Août 1916.

Le teint est décoloré, l'amaigrissement est progressif.

Rien dans la poitrine, le cœur est bon; les urines sont normales, l'émission a lieu 4 à 5 fois dans la journée; la

quantité émise en 24 heures est de 800 grammes environ, un peu inférieure à la normale. Le ventre est rétracté, l'estomac légèrement dilaté. Pas de tumeur abdominale, pas d'engorgement ganglionnaire; légère atrophie du foie. L'anus ne présente pas de symptômes d'hémorroïdes externes. Je fais le toucher rectal. Le rectum est vide, je sens quelques dilatations veineuses.

Je lui remets huit litres d'Eau de SASSAY, lui conseillant de continuer son régime et de prendre cent grammes d'eau entre les repas, trois fois par jour. Au 4^e jour, il augmentera à chaque prise de 25 gr. par jour.

Je le revois dix jours plus tard. Il me déclare que depuis trois jours, il n'a plus de coliques; que les selles sont moins fréquentes et moins liquides, qu'elles ne contiennent plus de sang. Son ventre semble moins rétracté. L'appétit serait meilleur.

Une dizaine de jours plus tard, je le vois de nouveau, il est enchanté. Il trouve que le teint est meilleur ce qui est exact. Les selles, qui ne sont plus que de deux à trois par nuit, sans être mouillées sont plus solides; l'appétit encore amélioré, la digestion plus facile. A ce moment, il est obligé de s'absenter pour plusieurs mois, je ne l'ai plus revu.

Docteur C...

REMARQUES.— L'action de l'eau a été sédative, astringente, décongestionnante, et en même temps elle excitait l'appétit.

OBSERVATION N° 5.— (Entérite chez un enfant revenant du Congo)

X..., enfant de 28 mois revenant du Congo.

La mère me présente un enfant abattu, amaigri, très anémié (les lèvres, les gencives et les conjonctives sont blanches, très décolorées); le ventre est flasque, rétracté; les jambes sont molles.

A son départ du Congo, l'enfant a été pris de vomissements répétés. Les selles ont été en moyenne de sept à dix dans les 24 heures; elles étaient liquides, tantôt jaunes, tantôt vertes; parfois elles renfermaient des grumeaux et de la « raclure de boyaux ».

Plusieurs traitements ont été institués pendant la traversée, sans résultat. Depuis son arrivée en France, qui date d'une quinzaine de jours, son état est stationnaire.

Deux confrères ont vu l'enfant.

Je lui prescris diète hydrique, avec quelques centigrammes de calomel; 48 heures plus tard pas d'amélioration.

J'ordonne une potion à l'acide lactique; régime: bouillon de légumes léger. L'état reste le même, l'enfant faiblit.

Je me décide à soumettre le petit malade au traitement hydrominéral. Pendant 24 heures, il prend exclusivement matin, midi, 16 heures et le soir, un verre à vin d'Eau de SASSAY. Le lendemain idem, entre les prises d'eau, quelques tasses à café de bouillon de légumes.

Le troisième jour de ce traitement, je revois l'enfant: l'œil est plus vif, l'état général me semble meilleur. Depuis la veille l'enfant n'a pas vomi, et n'a eu que quatre selles moins liquides.

Je conseille de continuer pendant 48 heures. A ce moment la mère vint seule à mon cabinet: « le petit, me

dit-elle, veut manger, il n'a eu que deux selles légèrement pâteuses ».

Je prescris lait coupé avec 1/3 Eau de SASSAY.

Je n'ai plus revu l'enfant. La mère, que je rencontrais quinze jours plus tard m'apprit que le petit malade était très bien et qu'il était plus vigoureux qu'avant sa maladie.

REMARQUES.— Ce qui attire notre attention c'est la rapidité d'action de l'Eau de SASSAY. Cinq jours de traitement ont suffi pour enrayer des troubles gastro-intestinaux.

OBSERVATION N°6.— (Gastralgie d'origine dyspeptique).

P..., jeune fille de 21 ans, se plaint de gastralgie, inappétence, pesanteur de l'estomac, eructation gazeuse après les repas.

Elle est malade par intermittence depuis près de deux ans; les crises gastralgiques durent une vingtaine de jours et reviennent fréquemment. Elle a suivi divers traitements.

A ma première consultation, en Septembre 1916, elle souffrait dans la région épigastrique, douleur exagérée à la pression; le ventre est mou, alternative de diarrhée et de constipation.

Je lui prescris 120 grammes d'eau une heure avant les repas. Je supprime tout remède.

A partir du quatrième jour, les douleurs sont moins vives. Dix jours après le début du traitement, plus de douleurs, l'appétit est meilleur, la digestion plus facile, les selles sont moulées.

Je conseille de continuer le traitement pendant une dizaine de jours, en diminuant progressivement la quantité de liquide absorbé.

J'ai revu cette jeune fille trois mois plus tard. Elle m'a déclaré avoir eu quelques crises bien moins fortes et surtout moins longues.

Docteur C..., MÉDECIN-CHEF DE L'H. C. -81, Cancale.

REMARQUES.— Action vraiment sédative de l'Eau avec excitation de la sécrétion stomacale.

OBSERVATION N° 7.— (Gastro-Entérite aiguë). . .

Septembre 1918.— M. T..., 25 ans. présente depuis quinze jours des symptômes de gastro-entérite aiguë qui s'accroissent malgré les tentatives, d'ailleurs peu indiquées, de médication par tannigène, bismuth et opiacés.

Les évacuations sont fréquentes, 8 à 10 fois par jour, les selles sanguinolentes, les douleurs intestinales vives.

Le malade accepte la diète hydrique et pendant 24 heures ne prend que de l'eau de Sassy.

Les jours suivants, du lait coupé de cette eau.

Il note la disparition rapide des douleurs, les selles, redevvenues normales d'aspect, sont moins fréquentes, plus consistantes et le malade que je ne revois que quinze jours plus tard, se déclare guéri.

Docteur L..., à Rennes.

REMARQUE.— Action sédative astringente et décongestionnante rapide dans un cas de gastro-entérite aiguë.

OBSERVATION N° 8. — (Gastro-Entérite aiguë).

Août 1918. Enfant B..., âgé de deux ans.

Malade depuis six jours. Diarrhée incessante, vomissements fréquents.

Prescription : Diète hydrique (Eau de Vals), acide lactique, benzonaphtol ; sans résultat.

Eau de Sassay employée exclusivement : 50 à 60 grammes, six fois par jour pour débiter ; puis à doses croissantes ; bouillon de légumes. Pas de médication autre.

L'état de l'enfant s'améliore progressivement.

Lait coupé d'eau de Sassay.

Au bout de dix jours, guérison.

Docteur L..., de Rennes.

REMARQUE.— Action rapide que nous retrouvons à l'observation 5, chez un enfant de 28 mois.

OBSERVATION N° 9. — (Entérite chronique ancienne).

Enfant 9 ans. A l'âge de trois ans a été atteinte d'entérite qui dura plusieurs mois ; à 5 ans, ictère qui n'a cédé qu'à un traitement de huit semaines.

Depuis cet âge est atteinte d'entérite chronique caractérisée, nous dit le père, par des coliques fréquentes des selles difficiles, douloureuses même ; matières jaunâtres, épaisses, consistance mastic.

L'enfant fait des efforts au cabinet durant 20 à 30 minutes, parfois sans résultat.

Elle suit le régime des entéritiques depuis 4 ans sans éprouver d'amélioration.

Nous conseillons au père de donner à la fillette le matin, à jeun et le soir, au coucher, un verre à vin d'eau de Sassay.

Comme il a suivi bien des traitements, il reste sceptique ; cependant il consent à en faire l'essai.

Après 5 ou 6 jours, il revient nous voir ; les coliques ont disparu ; les matières sont plus fermes, moulées à certains moments, couvertes de peaux minces, blanchâtres.

Nous lui prescrivons de continuer le traitement en ajoutant à chaque verre d'eau un morceau de manne en larmes.

Dix jours plus tard, les selles sont plus faciles, les matières bien moulées et de couleur normale.

L'enfant a bu en tout trois litres d'eau.

En juillet 1918, c'est-à-dire 18 mois après le début du traitement, nous rencontrons le lieutenant A., et, comme nous lui demandions des nouvelles de sa fillette, il nous répondit : « la petite est très bien, le mieux a persisté depuis notre dernière rencontre ; elle prend des forces, se porte à merveille, bien qu'ayant toujours un peu de constipation qui n'exige aucun traitement. »

D^r. C., Major de 2^e Classe au 7^e d'Artillerie.

REMARQUES.—Entérites chroniques ancienne, rebelle à tous les traitements, qui a cédé très vite à une cure de l'Eau de Sassay.

OBSERVATION N° 10. — (Entérite avec constipation).

Mlle H..., 25 ans. A eu du diabète sucré à l'âge de 14 ans, qui a duré deux ans.

Depuis cette époque elle a été relativement bien portante. Elle ressent depuis trois ou quatre mois des douleurs journalières et quotidiennes dans le ventre après

les repas ; sensation de chaleur dans tout l'intestin
« J'ai la sensation, dit-elle, d'un intestin enflammé. »
La constipation est forte.

L'appétit est excellent, les nuits sont très agitées, cauchemar, grande fatigue au réveil.

A l'examen: langue belle, pas de renvois, ventre ballonné et dur ; intestins et reins douloureux à la pression.

Nous prescrivons, chaque jour, 300 grammes d'Eau de SASSAY à prendre en trois fois, matin, midi et soir.

Au bout de six jours, mieux sensible; le ballonnement a disparu, ainsi que les douleurs abdominales et rénales; les urines sont plus abondantes. La malade se lève deux ou trois fois par nuit pour uriner, ce qu'elle ne faisait jamais autrefois.

Plus de constipation, les selles sont régulières, bien moulées et journalières. Les nuits sont calmes.

L'amélioration est telle que, craignant une coïncidence, nous conseillons à la date du 27 juin de cesser toute prise d'eau.

Le 6 juillet la malade nous revient avec des douleurs lombaires, des urines moins abondantes, épaisses et jaunâtres; pas de manifestations abdominales.

Nous recommandons à nouveau l'Eau de SASSAY. Le 20 juillet, le mieux s'est produit et a persisté.

Docteur X..., major au 7^e d'artillerie.

REMARQUES.— Entérite avec constipation, ventre et reins douloureux; action sédative très nette de l'EAU de SASSAY, régularisation des selles.

OBSERVATION N° 11. — (Dyspepsie gastrique et intestinale).

Melle A. F..., 19 ans. En janvier 1912, a été atteinte d'entérite avec alternative de diarrhée et de constipation; a été en traitement pendant six mois.

En 1913 et 1914, état amélioré.

En 1915, le début de l'année a été assez bon; puis cette jeune fille a suivi un traitement, pendant quatre mois, pour bronchite du S. G. avec amaigrissement.

De juin en décembre 1916, a présenté de nouveau des troubles gastro-intestinaux. Légère amélioration en janvier 1917.

En février se plaint d'inappétence, douleurs stomacales, sensation de pesanteur après les repas pendant trois à quatre heures, somnolence. Alternatives de diarrhée et de constipation.

A l'examen, colon descendant douloureux à la pression.

De février à Juillet a perdu 10 kgs ; elle pèse 54 kilos.

A ce moment nous l'examinons, nous trouvons un ventre rétracté, douloureux à la pression, principalement au creux épigastrique et dans la fosse iliaque gauche ; légère ptose stomacale. Rien au foie, à la poitrine, percussion normale, respiration voilée au S.G. indiquant une ancienne lésion cicatrisée.

Les nuits sont agitées ; elle dort mal, a des cauchemars se sent fatiguée au réveil. Comme régime, œufs, laitages, pâtes.

Nous lui prescrivons de l'eau de Sassay ; 300 gr. en trois fois : 10 heures, 16 heures, 21 heures.

Après quelques jours de traitement, elle se trouve mieux ; elle a plus d'appétit, elle est moins gênée après les repas ; le sommeil est plus calme.

Le 25 Juillet, nous lui conseillons de manger des viandes rôties ou grillées et de nous prévenir, si elle en éprouve de la gêne.

Le 28, elle se trouve très bien ; l'appétit est tel, qu'elle attend l'heure des repas avec impatience.

Du 31 Juillet au 3 août, nous manquions d'eau. Les selles sont devenues plus fréquentes sans être diarrhéiques (3 selles les 2 et 3 août) ; les nuits sont moins bonnes.

Le 3 août, la malade se pèse : elle a augmenté en douze jours de 2 kilogs ; (56 kg.)

Elle reprend son traitement hydrominéral le 6 août ; le mieux se fait sentir aussitôt. Le 14, elle pèse 56 kg. 500.

A ce moment, la préparation d'un examen la fatigue ; aussi, le 30 août, elle a perdu 500 gr.

Le 1^{er} septembre elle a quitté l'hôpital.

REMARQUES.— Cette jeune fille, qui ne présente aucune tare héréditaire, a fait, fort probablement, en 1915, de la tuberculose du S. G., tuberculose qui a été précédée, en 1912, d'une dyspepsie hypochlorhydrique de nature qu'il y a lieu de supposer bacillaire.

Le fait n'est pas rare et l'on pourrait dire que de toutes les affections chroniques, la tuberculose est peut-être l'affection qui vient le plus rapidement s'implanter sur la dyspepsie.

C'est l'opinion du Docteur H. Bourdon et du médecin

anglais Hutchinson, qui considèrent la dyspepsie comme prémonitoire de la phtisie.

En somme, on a constaté successivement chez notre malade de la gastro-entérite, de la tuberculose pulmonaire, puis une nouvelle crise de dyspepsie gastrique et intestinale avec action sur le système nerveux et amaigrissement sérieux.

Or, grâce à l'administration de l'Eau de SASSAY, tous les symptômes gastriques, intestinaux et nerveux ont disparu en moins de 20 jours.

Dr. X..., Médecin Chef de l'Hôpital du 3 Croix, Rennes.*

OBSERVATION N° 12. —

Le Docteur Chambrin de Pledeliac nous envoie l'observation suivante:

G... T..., 4 mois et demi.

Poids à la naissance: 2 kgr.700. Allaitement maternel supprimé au 12e jour à la suite d'abcès des seins.

Lait de vache jusqu'au 30e jour : pas d'augmentation de poids, vomissements, **diarrhée irrégulière.**

Du 30e jour : jusqu'à 3 mois, la famille essaie successivement: lait Nestlé, lait Dryco, sans amener de changement appréciable.

Le poids à 3 mois est de 2 kgr. 900. Consulté alors, je conseille de chercher une nourrice et en attendant de continuer le lait Dryco, additionné d'eau de **Sassay**. Les selles redeviennent progressivement normales, les vomissements s'espacent, le poids augmente dans le mois qui suit de 1 kgr.800.

La famille abandonne ses recherches.

OBSERVATION N° 13. —

Nous avons eu l'occasion de faire à St-Nicolas du PELEM dans les Côtes du Nord l'observation suivante:

A G 4 mois.

Enfant présentant depuis sa naissance une diarrhée opiniâtre résistant à tout traitement. Depuis plus de deux mois, elle est au lait Dryco mais la diarrhée persiste pendant tout ce temps.

Au mois d'Aout 1938 cet enfant présente une diarrhée encore plus intense avec selles verdatres.

On fait délayer le lait Dryco avec l'eau de Plancoët. La diarrhée cesse totalement au bout de 4 jours.

OBSERVATION N° 14. —

Le Docteur Lecourt de Plancoët nous écrit:

Le jeune L C, âgé de 4 ans, de Laniscat, était atteint **d'entérite** avec constipation opiniâtre. Tout avait été tenté. Calomel, huile, sirop de chicorée, lavements divers; la constipation persistait.

L'idée me vint de prescrire le matin, à jeun, une demi-heure avant le petit déjeuner, un verre à Bordeaux d'eau de Sassay.

Au bout du 6e jour la constipation disparut et depuis cette époque (l'enfant a six ans), c'est à dire depuis 2 ans l'enfant continue à prendre son Eau de Sassay; Il n'a plus été constipé.

Des opinions du Corps Médical sur l'eau de Sassay nous tirons les deux lettres suivantes: du Docteur Coupu de Lamballe.

« Depuis plusieurs années je prescris exclusivement l'eau de Sassay dans les **diarrhées estivales** et j'obtiens d'excellents résultats. »

11 Octobre 1935

« Je prescris l'eau de Sassay de parti pris pour les cas de **cholera infantile**, les cas d'**entérite** chez les enfants et le coupage du lait sec chez les débiles ou les athrepsiques. Je n'ai qu'à me louer des résultats.

D^r Coupu, Père.

Il est en effet indéniable que l'Eau de Sassay exerce une action toute spéciale chez les nourrissons.

En 1925 sévissait dans la région de Plancoët une épidémie de diarrhée estivale qui atteignit près des 3/5 des enfants en bas âge. Tous ceux qui ont été traités exclusivement par l'eau de Sassay ont été guéris. Certains enfants soumis sans succès aux traitements généralement employés en pareil cas ont vu leur état, parfois alarmant, s'améliorer après une cure de quarante huit heures de cette eau.

CONCLUSIONS

L'examen de la pathologie de l'appareil digestif avait mis en relief les maladies susceptibles d'être traitées par l'eau de Plancoët. Or, quel n'est pas notre étonnement de voir réunies les observations relatant divers cas s'y rapportant.

Au point de vue gastrique.

Nous avons vu dans l'observation n° 2 un cas de **DYSPEPSIE HYPERSTHÉNIQUE** suivi de spasmes pylo-

riques, avec dilatation d'estomac, système nerveux surexcité, être rapidement guéri par la cure de Sassay.

Les cas de DYSPEPTIQUES ENTÉRITIQUES traités sont nombreux.

Dans l'observation n° 1 nous avons reconnu l'action nettement sédative, astringente sans provoquer de constipation sérieuse, excitante digestive.

Dans l'observation n° 3, nous étions en présence d'une DYSPEPSIE HYPERSTHÉNIQUE GASTRIQUE ancienne avec DYSPEPSIE ENTÉRITIQUE consécutive avec surexcitation nerveuse et anémie, et les premiers symptômes d'amélioration sont apparus après 20 jours de traitement hydrominéral; l'action de l'eau ne s'était pas limitée à l'intestin, dont elle a arrêté le flux anormal, elle avait été aussi heureuse sur le chimisme stomacal, l'effet sédatif a donc été très nette.

L'action sédative et décongestionnante s'est révélée encore rapide dans un cas de **gastro-entérite aiguë** dans l'obs. no 7

Dans les GASTRALGIES d'origine dyspeptique, l'action est aussi des plus concluantes, où l'eau de Sassay a encore montré son action sédative avec excitation de la sécrétion stomacale.

L'obs. n° 11 est un cas de DYSPEPSIE GASTRIQUE et INTESTINALE nettement améliorée par le traitement hydrominéral.

Au point de vue intestinal.

Les observations sont aussi nombreuses; nous trouvons des cas d'ENTÉROCOLITE, comme dans l'observa-

tion n° 1, où l'effet de l'eau de Sassay a été des plus rapides dans une affection qui avait tendance à la chronicité.

Dans l'observation n° 4, nous sommes en présence d'une ENTÉRITE ancienne avec HÉMOROIDES internes où la cure de Plancoët s'est montrée sédative, astringente, décongestionnante; dans un autre cas d'ENTÉRITE ancienne, (obs. 9), l'effet a été des meilleurs et des plus durables.

Le traitement, fait dans l'observation 5 chez un enfant de 28 mois revenant du Congo et atteint aussi d'ENTÉRITE, a donné un résultat rapide, puisqu'en 5 jours de traitement les troubles gastro-intestinaux ont été enrayés.

Dans les ENTÉRITES avec CONSTIPATION, (obs. n° 10), nous notons une régularisation des selles avec action sédatives très nette; il en est de même dans l'obs. n° 14.

Enfin l'action salulaire de l'Eau de SASSAY dans les DIARRHÉES ESTIVALES n'est plus à reconnaître tant les cas traités ont été nombreux; les observations 12, 13 ont été glanées parmi beaucoup d'autres que nous aurions pu prendre: l'action physiologique de l'eau s'est montrée rapide (4 à 5 jours) et des plus durables.

Comme nous l'avons déjà noté, en 1925 sévissait dans cette région une épidémie de diarrhée estivale; tous les enfants traités par l'Eau de Plancoët ont été guéris. D'autres ayant subi auparavant, sans succès, des traitements employés dans ces cas, ont vu leur état, parfois alarmant, s'améliorer en 48 heures par la cure.

Cette action de l'eau dans les affections gastrointestinales est renforcée par celle du climat; celui-ci a, lui aussi, une action sédative sur les fonctions glandulaires et motrices de l'estomac et de l'intestin.

En résumé, nous pourrions traiter à SASSAY : les hypersthéniques gastropathes secondaires — en particulier les dyspeptiques entéritiques — les dyspeptiques par auto-intoxication rénale et les nerveux gastropathes.

Au point de vue intestinal la cure de Plancoët sera des plus salutaires pour : les constipés spasmodiques et douloureux, les algiques abdominaux, les entérocolitiques avec douleurs violentes, les entéronévrosés et, surtout nous avons vu le rôle que cette eau minérale jouait dans les diarrhées et en particulier les diarrhées estivales des nourissons.

SEDATIVE, ASTRINGENTE, DÉCONGESTIONNANTE, RÉGULATRICE

tels sont les qualificatifs que mérite l'action de la cure de SASSAY sur l'appareil gastro-intestinal.

Station hydroclimatique, Plancoët serait donc appelé à donner de bons résultats dans le traitement des affections gastriques et intestinales.

2. — Reins et Voies biliaires

L'eau de Plancoët est essentiellement diurétique, ainsi que nous avons pu nous en rendre compte dans l'Étude Physiologique.

Cette diurèse a été reconnue depuis déjà bien des années par le Corps Médical, qui a eu l'occasion de faire appel à cette propriété de la source SASSAY.

« SASSAY. Mais ce que je sais, c'est qu'elle est franchement diurétique. » nous dit le Professeur Pouchet de l'Académie, en 1929.

« J'ai pu constater que la Source de SASSAY possède des qualités diurétiques peu communes et, à ce titre, j'aurai l'occasion d'en conseiller l'usage », déclare le Docteur Oberthur de Paris à la date du 4 août 1929.

Cette propriété va donc permettre d'étudier les possibilités d'application en ce qui concerne

le REIN et les VOIES BILIAIRES

BUT DES CURES DE DIURÈSE

La cure de diurèse aura plusieurs actions sur l'organisme.

Augmentation de l'élimination urinaire.

Le traitement diurétique détermine une véritable polyurie sodique et, si les urines rejetées après ingestion abondante d'eau, sont peu concentrées, le total des corps solides éliminés est considérable. C'est dire que, chez les petits azotémiques — à condition de surveiller leur régime et de ne pas surmener leur rein — on peut observer à la suite de la cure de diurèse une élimination urinaire importante, d'où abaissement du taux de leur azotémie.

Modification du métabolisme.

On a dit que la cure de diurèse réalisait un véritable lavage. On n'entend pas seulement par là un lavage rénal, mais celui de l'ensemble des tissus de l'organisme.

Du fait qu'une plus grande quantité d'eau passe par le système lacunaire, les échanges entre les cellules et le sang se trouvent augmentés, d'où une disparition plus rapide des déchets de combustion organique et, par conséquent, une activation de la nutrition générale.

Cette action peut se montrer de façon particulièrement accusée sur le foie. Une cure de diurèse, associée à un régime prudent, détermine une mise au repos des cellules hépatiques à la condition, bien entendu, que les ingestions massives d'eau ne surmènent pas le travail du système porte et n'entrave pas l'expulsion mécanique des débris qui encombrant les voies urinaires.

Expulsion mécanique des déchets organiques.

La cure de diurèse entraîne des dépôts oxaliques, uratiques ou phosphatiques qui obstruent le bassinet, l'uretère ou la vessie. Elle tend, d'autre part, à amener la disparition par lavage des microbes, en particulier du colibacille cantonné dans le bassinet.

Excitation de l'épithélium rénal.

L'excitation de l'épithélium rénal, enfin, peut être obtenue au cours des cures de diurèse. On a montré, d'ailleurs, que les fonctions excrétrices du rein retentissaient sur les fonctions de cette glande.

..INDICATIONS DES CURES DE DIURÈSE ET TRAITEMENT HYDROMINÉRAL DES AFFECTIONS RÉNALES ET LITHIASIQUES.

Les néphrites.

L'action des cures de diurèse à Évian et Vittel est d'une grande importance dans le traitement des néphrites : elles peuvent agir en déterminant l'expulsion de l'urée au cours des rétentions azotées ou en entraînant le chlorure de sodium dans les néphrites avec œdème.

Les eaux sulfatées calciques, comme celles de St. Nectaire, semblent avoir une action trophique sur le rein.

En dehors des cas de néphrite au stade subaiguë, où il faut contre-indiquer d'une façon formelle la **crénothérapie** et avoir fait une exploration attentive des fonctions du rein, le traitement de ces affections serait du plus haut intérêt à Plancoët où des cures de diurèse — analogues à celles pratiquées à Évian et Vittel — pourront être faites.

Les lithiases.

Le but du traitement de ces maladies est double :

— d'abord, lutter contre la diathèse qui pourrait être la source de nouvelles concrétions.

— ensuite, débarrasser le tractus urinaire, chimiquement ou mécaniquement.

Et pour cela, on emploiera la thérapeutique hydrominérale bicarbonatée préventive, qui aura pour but d'empêcher la lithiase urique, et les cures de diurèse quand

les concrétions de quelque nature qu'elles soient se sont précipitées dans les voies urinaires.

Ces affections sont donc actuellement traitées soit aux eaux carbonates sodiques comme Vichy, soit aux eaux carbonates calciques ou sulfatées (Vittel, Contrexeville), soit aux eaux oligo métalliques (Evian, S^t Nectaire, Royat, La Roche Posay).

Planccët, à cause de son pouvoir diurétique très marqué, sera donc appelé à jouer un rôle important dans la thérapeutique des lithiases.

Infections urinaires.

Le plus souvent, la lithiase est secondaire à une intervention microbienne au lieu d'être primitive (pyélites, pyelonéphrites, cystites). Parmi les microbes qui déterminent le plus facilement des infections urinaires, le colibacille joue un rôle primordial et, à côté de lui, l'entérocoque, le bacille d'Eberth et d'autres bactéries : l'ensemble de ces accidents, dus le plus souvent à des germes de provenance intestinale, a été synthétisé sous le terme de syndrome entérorénal.

Les troubles intestinaux qui sont à la base de ces infections urinaires peuvent être répartis en trois catégories, chacune ressortissant d'une thérapeutique hydro-minérale appropriée :

— Troubles d'ordre mécanique : pseudo malformations du tractus digestif, stases stercorales, syndrome d'hypertension portale qui sont traités actuellement à Châtel-Guyon.

— Les insuffisances intestinales d'ordre sécrétoire traitées par les eaux bicarbonatées sodiques, comme Vichy.

— Enfin, les entérites d'origine purement infectieuses qui sont susceptibles d'un traitement étiologique et de cure de diurèse (Evian, Vittel, Contrexeville).

Dans le traitement des infections urinaires, la cure d'eau de Sassay est des plus efficace, comme nous le verrons dans les observations recueillies. Cette eau est en effet capable d'amener une amélioration dans les troubles d'ordre mécanique comme les stases stercorales, ainsi que dans les phénomènes d'hypertension portale; enfin, son action sera plus grande encore dans les entérites d'origine purement infectieuse.

OBSERVATION N° 1, recueillie par le Docteur Chambrin.

M. H.. G. — Montrouge (Seine).

REMARQUE DU MALADE, 4 Octobre 1935.

« Comme je vous l'avais dit, lors de notre premier entretien, c'est de la même façon et dans les mêmes conditions, que celles recommandées par mon docteur à Evian, que chaque jour j'ai bu l'eau de Sassay.

Au point de vue diurétique je ne vous apprends rien, les résultats sont uniques. "Opéré d'un rein, il y a six ans, je ne puis prendre que de petites doses, mais elles ont toujours eu des résultats inattendus, en volume d'urine.

Au point de vue de la désintoxication, j'ai obtenu un certain résultat. Chez moi, l'urée sanguine augmentait, j'avais atteint, en juin, 0 gr. 84 par litre. La cure conju-

guée avec le repos bienfaisant pris sur la côte voisine a arrêté cette hausse (vérifiée en Août). Je ferai bientôt un nouvel examen, et j'espère bien que l'urée sera en baisse. Mon équilibre physique me le laisse supposer.

J'espère avoir le plaisir de vous revoir l'année prochaine, car je compte renouveler cette expérience tout à fait concluante.

OBSERVATION N° 2.

Le Docteur Chambrin de Plancoët nous a laissé cette observation qui présente un grand intérêt au point de vue rénal:

M. E ... 65 ans, grand, maigre, aucun organe atteint, T: 20, 5/9. Les reins fonctionnaient par intermittences.

Il nous demande s'il pouvait également faire une cure d'eau de Sassay.

Nous la lui conseillons pour faire baisser un peu sa tension et surtout pour laver ses reins.

Il buvait 100 gr. à 10 heures et 100 gr. à 5 heures du soir.

Dès le premier jour, diurèse abondante et continuelle. Le sujet était obligé de se lever 2 et 3 fois par nuit.

Il ne voulut pas s'astreindre à recueillir ses urines de 24 h. ses absences dans le jour étant trop longues.

Comme il n'avait aucun symptôme inquiétant et que tous les organes étaient sains, nous ne modifiâmes pas son traitement.

Au bout de 15 jours seulement, il nous déclara que ses bras, ses jambes étaient raides comme celles d'un lièvre forcé.

Comme il s'était pesé à son arrivée à Plancoët, il se pesa à nouveau et reconnut qu'il avait maigri de 4 kgr.

Sa tension au Vaquez était de 17/8,5.

QUE S'ÉTAIT-IL PASSÉ ?

Par une diurèse abondante et continuelle, il avait déshydraté ses tissus et les muscles surtout.

Nous lui conseillâmes de diminuer la dose de 10 à 15 gr. par jour.

L'urine fut moins abondante et à son départ, 8 jours plus tard, il avait retrouvé l'élasticité de ses muscles et se sentait, disait-il, plus lesté, plus léger qu'avant tout traitement.

OBSERVATION N° 3.

Le Docteur Dufour de Dinard nous apporte une observation des plus intéressantes au point de vue infection urinaire où la cure de Sassay a donné les meilleurs résultats .

M. X..., 62 ans, léger prostatique avec cystite, urines troubles, envies fréquentes d'uriner, 4 à 5 mictions pénibles la nuit.

Institution de la cure : 150 gr. d'eau de Sassay à 9 h. 15 h. et 19 h. - Diurèse dès le 2^{ème} jour : 2 litres 500 environ - Continuation de la cure pendant trois semaines - Au bout de ce temps, cystite franchement améliorée : urines éclaircies - deux émissions nocturnes.

OBSERVATION N° 4.

En remplacement à Saint-Nicolas du Pélem, dans les Côtes du Nord, nous avons eu l'occasion de recueillir l'observation suivante :

M. T.....,malade présentant une cystite aigüe avec élimination rénale très mauvaise. Il urine 400 à 500 cc. par jour.

On commence aussitôt un traitement par l'Eau de Plancoët à la dose de 300 cc. par jour. Le malade voit ses douleurs s'apaiser, il revient très content, urinant, dit il, beaucoup. On lui fait mesurer la quantité d'urine émise quotidiennement et elle atteint 3 litres 5.

Au bout de 6 jours de traitement, le malade ne ressent plus aucune douleur au niveau de la vessie, mais il a beaucoup maigri et l'on est obligé de cesser l'administration d'eau à cause de la déshydratation. D'ailleurs, le traitement cessant, les symptômes de cystite ne réapparaissent pas.



Le DOCTEUR GICQUEL DE PLÉNEUF

fait application et traitement systématique à l'Eau de SASSAY chez :

- les gros mangeurs,
- les gros foies,
- les pléthoriques avec hypertension portale,
- les hémorroïdaires,
- les variqueux,

et nous apporte du point de vue hépatique les observations suivantes :

PREMIÈRE OBSERVATION. Décembre 1933.

Mme D —, 60 ans :

Ictère avec fièvre.— Gros foie de cirrhotique-ascite.

Larges suffusions sanguines sous-cutanées (purpuriques).

Hémorragies des gencives.

Devant l'inefficacité de tous traitements, malade abandonnée, en recommandant à la famille de ne donner qu'un peu d'eau :

Eau de Sassay.

Aucune alimentation.

Aucune médication.

Guérisson inespérée au bout de huit jours.

DEUXIÈME OBSERVATION. Septembre-Octobre 1934.

M^{me} M..

Cirrhotique. Ascitique. Purpura. Cachectique. Maigre.

Traitement des crises aiguës à l'EAU DE SASSAY.

TROISIÈME OBSERVATION. Mai-Octobre 1934.

M^r. A.,

Hépatosplénomégalie, avec fièvre. **Ictère**, avec anémie.
Traité pendant 6 semaines avec médications habituelles.

Exempt de toute imprégnation alcoolique, cliniquement.

Angiocholécystique avec boue biliaire amenant occlusions répétées du cholédoque.

Cure méthodique, très scrupuleuse d'EAU DE SASSAY.

Guérison totale. Reprise du poids dans les six mois de séjour à Erquy.

Le Docteur Léon **Chambrin de Plédéliac** nous apporte sur le même terrain une observation des plus intéressantes montrant comme celles du Docteur Gicquel le pouvoir efficace de l'eau de Plancoët dans les lithiases biliaires.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Mme C ..., 78 ans.

Lithiasique biliaire de longue date.

En octobre 1936, grippe banale à forme pulmonaire au cours de laquelle apparaît tout un cortège de signes en rapport avec une **angiocholite**: Ictère, fièvre avec frissons anorexie, vomissements, diarrhée, douleurs dans la région vésiculaire.

Ces signes persistent durant deux mois et demi. L'état général est lamentable, des œdèmes apparaissent dans la région lombodorsale. Fin Décembre, la fièvre cède, progressivement et disparaît; Tous les autres signes persistent les œdèmes, se généralisent.

Traitement: Glace sur le ventre, urotropine, salicylate de soude.

La malade, qui s'est toujours refusée à voir un confrère chirurgien, prend alors tous les matins, à jeun, 100 gr d'
EAU DE SASSAY.

Résultat très net au point de vue de l'augmentation des urines: les œdèmes disparaissent en huit jours.

Les autres signes et en particulier l'ictère, disparaissent lentement. Actuellement, Février 1937, la malade commence ses premières sorties.

DEUXIÈME OBSERVATION. Melle B..., 24 ans.

En 1933-1934-1935, suis appelé 10 à 12 fois pour **coliques néphrétiques**.

La malade, qui suit très exactement son régime, y ajoute, après la dernière crise en 1935, un verre d'Eau de SASSAY, le matin à jeun, une demie heure avant son lever et attribue à cette eau de lavage, la disparition de ses crises.

CONCLUSION.

Nous voyons que, par son action diurétique, l'Eau de Plancoët est des plus intéressantes au point de vue rénal et hépatique.

L'élimination uréique et l'abaissement du taux de l'azotémie dus à l'augmentation de l'élimination urinaire permettent d'obtenir des résultats chez les petits azotémiques.

En mettant les cellules hépatiques au repos, elle exerce sur le foie un rôle important.

Dans les néphrites, les lithiases uriques, oxaliques, phosphatiques, l'action de la cure est remarquable.

Enfin les observations 3 et 4 mettent en relief le rôle anti-infectieux très net de l'Eau de Sassay.

Rôle de diurèse et de transformation rénale, rôle de désintoxication et de désinfection, tel est celui de l'eau de Plancoët sur l'appareil rénal et les voies biliaires.

3.— Affections nerveuses, centrale et périphériques

Le climat de Plancoët, sédatif par excellence, enregistre des températures régulières et douces. Aussi la cure hydro-climatique de Sassay exerce-t-elle des effets heureux sur les affections nerveuses.

La crénothérapie sédative repose sur des bases physiques et physiologiques :

Thermalité.— Les eaux sédatives sont très chaudes ou froides. Plancoët se classe parmi ces dernières.

Radioactivité.— Cette propriété intervient aussi pour une grande part puisque la valeur des sources telles que Nérès, Bagnères et Bigorre, Lamalou utilisées au grifon ne saurait être comparée à leur action quand elles sont transportées au loin, c'est-à-dire quand elles ont perdu une partie de leur radioactivité.

Propriétés physiques sédatives des climats : Égalité thermique, absence de vents, faibles variations de la pression atmosphérique et du degré hygrométrique. telles sont les meilleures conditions à espérer.

Propriétés chimiques : Leur teneur en certains ions électropositifs explique les qualités calmantes de quelques eaux minérales ; le rôle du calcium a été récemment souligné à ce propos et plus encore l'équilibre entre cet ion et ses antagonistes sodium et potassium ; l'effet de ces cations est d'ailleurs modifié par le *pH* du milieu hydrominéral.

Quelles sont les affections nerveuses qui seront justifiables d'une eau et d'un climat comme ceux de Plancoët ?

Cénestopathies digestives.

C'est le type de la jeune femme maigre qui, après un diagnostic de piose est arrivée de régime en régime à restreindre son alimentation car des troubles divers ou des vomissements survenaient à chaque ingestion d'aliments; un régime de rééducation et de repos dans un climat sédatif ne peut qu'apporter des améliorations.

Gastropathies hyperchlohydriques

et dyspepsies atones.

Dans ces cas ce régime aura aussi les meilleurs effets, ainsi que chez les sujets atteints de colite membraneuse ou mucomembraneuse où le rôle du foie sera parfois à envisager.

Syndrômes de la Cinquantaine.

Ces malades sont des pseudo-neurasthéniques à hypertension vasculaire, se présentant souvent comme des obèses, mais se plaignant de céphalées, d'apathie, de fatigue, ne pouvant plus fournir la même somme de travail intellectuel, dormant mal et se levant plus fatigués qu'ils ne se sont couchés. Ils éprouvent une vague sensation de déchéance qui les entraîne à un certain état mélancolique.

Chez ces malades, il faut prendre avant tout la tension et doser l'urée du sang. Ils relèvent d'une cure hy-

drominérale et au même titre que Royat ou que les stations de diurèse (Evian, Vittel, Contrexéville, Capvern.) Plancoët pourra donner de très grandes améliorations.

Psychoses vraies.

Le climat sédatif peut avoir dans ces affections une action des plus favorables.

Névroses.

Dans les névroses avec parésies, paresthésies de topographie anormale, hyperesthésies, les stations sédatives sont les plus indiquées et si, à Nérès, Bagnères de Bigorre, Lamalou etc...., de tels malades sont traités, on pourra chercher aussi à Plancoët la guérison de certaines algies sans caractère nettement organique, ainsi que nous pourrons le voir dans l'observation qui va suivre.

Troubles organiques.

Certaines maladies, comme la Maladie de Parkinson, ont été améliorées dans leur première phase, juste après les manifestations d'encéphalite causale, par une cure aux stations Oligométalliques radioactives; les contractures, en particulier, s'en sont trouvées améliorées.

Il en est de même pour la chorée comme complément du traitement classique.

Mais pour que la thérapeutique de toutes les affections du système nerveux puisse être vraiment moderne à Plancoët, il faudrait un établissement où des traitements spéciaux seraient appliqués : douches chaudes localisées, massages sous l'eau, douches sous marines,

douches en jet froides ou chaudes, douches écossaises.

Les stations où sont actuellement traitées ces affections se rapprochent, en effet, de Plancoët.

Néris est une source radioactive riche en gaz rares et si l'eau y est très chaude (53°), à Bagnères de Bigorre on emploie trente sources de température variable (15° à 51°).

D'ailleurs, Divonne qui possède les eaux les plus froides de France, Saujon dans les Charentes dont la température n'est que de 16°, donnent d'excellents résultats.

A Plancoët, nous pourrions traiter les malades dans un climat sédatif analogue à celui de Saujon et par une comparable par sa radioactivité à Divonne.

Voici à ce sujet une observation recueillie par le Docteur Chambrin.

Monsieur X...

HYPERESTHESIE GÉNÉRALE.— (observation prise par le malade).

« C'est l'état dominant. Il se manifeste en toutes occasions, à la chaleur, au froid, à la fatigue et surtout à l'action des médicaments, même des médicaments externes. **Étourdissements.**

« Depuis plusieurs années je suis sujet à des étourdissements provenant, d'après deux médecins, de l'estomac. Les gaz constituent le plus manifeste des troubles digestifs et souvent une émission de gaz est suivie immédiatement d'un étourdissement.

« Parfois, outre les étourdissements, il se produit une sensation de lourdeur extrême dans la tête, surtout quand je me baisse.

« Je crois qu'il est plus exact de parler d'étourdissements que de vertiges. On entend dire couramment aux personnes qui ont des vertiges, qu'elles voient tout tourner.

« Ce n'est pas cela. Il s'agit d'un choc brusque dans la tête, qui ne dure que 2 ou 3 secondes, mais qui est parfois assez fort. »

En somme, c'est un ptosique avec dyspepsie hypersténique. Sujet nerveux, hyperexcitable, très préoccupé de son état, à tendance neurasthénique.

Rien aux poumons. Les reins fonctionnent bien, urines normales, cœur sans lésions organiques, mais excitable, tachycardie.

Il a été soumis à la cure hydrominérale et régime sec. Il prenait 3 fois par jour 80 gr. d'eau de Sassay.

Les étourdissements ont diminué, les nuits étaient calmes au bout de dix jours de traitement. L'aérophagie s'est améliorée.

De son propre aveu, il éprouvait un véritable soulagement au bout de 15 jours, lorsqu'il a été obligé de rentrer chez lui.

En résumé, comme nous l'avons vu en partie dans le chapitre ayant trait au tube digestif, l'eau de Sassay est à utiliser dans tous les cas de gastropathies d'origine nerveuse, ainsi que dans le syndrome de la cinquantaine et certaines psychoses vraies.

Au point de vue des troubles organiques de certaines maladies nerveuses, on pourrait peut-être aussi avoir des améliorations

Disons que Plancoët, par son climat et son eau, est la cure qui convient à tous les excitables, à tous les irritables, c'est une **cure essentiellement sédative**.

4.— Rhumatisme, goutte, obésité

a) Rhumatisme

Climatothérapie du Rhumatisme chronique

L'étude des agents capables de provoquer la maladie et d'exagérer les symptômes du rhumatisme chronique montre le rôle de chacun d'entre eux :

-Le refroidissement a un rôle très grand, ainsi que les perturbations atmosphériques.

-Celui du froid en lui même et de l'humidité semble secondaire.

-Mais un rôle assez important revient aux perturbations électriques.

Dans un climat, les éléments essentiels sont ses caractères atmosphériques, la nature des radiations auxquelles la région géographique est soumise et l'infrastructure du pays.

Pour le rhumatisant, il semble que certaines cures thermales radioactives, en dehors de toute cure minérale, aient une vertu particulière par suite des émanations radioactives répandues dans l'atmosphère.

Monsieur Pierre Weill nous dit dans son traité de climatologie :

« Le rhumatisant a besoin d'un climat sec et ensoleillé; il doit fuir l'humidité, la brume, le vent, les brusques variations des conditions extérieures; il lui faut éviter le sommet des collines, les plateaux, les vallées profondes, les terrains argileux, les côtes agitées de la Mer du Nord, de la Manche, de l'Océan. Par contre dans les lieux situés à flanc de coteau s'ils sont nus, dégagés, ensoleillés, si la température y est stable, le sol sablonneux ou calcaire, s'il y existe un abri contre les vents et les orages constitué par de petites collines ou à une certaine distance par une ceinture de forêts si les vallées sont loin ainsi que les cours d'eau, les lacs les étangs, le rhumatisant y trouvera les conditions climatiques les plus favorables à son rétablissement. »

Le climat de Plancoët est un de ces climats qui peut avoir les plus heureux effets dans le traitement des rhumatismes chroniques. Tout d'abord, les émanations radioactives, en dehors de toute cure thermique, auront une action salutaire. Le rhumatisant doit fuir l'humidité : à Plancoët l'humidité n'est pas grande, surtout l'été, les vents y sont très doux, les brusques variations de température n'existent pas; le malade se trouvera dans un climat des plus réguliers et des plus efficaces.

Hydrothérapie des rhumatismes chroniques.

Les manifestations articulaires du rhumatisme chronique ont un fond commun : le terrain sur lequel elles évoluent, et l'on a dénommé diathèse arthritique cet état constitutionnel particulier.

La crénothérapie dans les rhumatismes dits diathésiques intervient par un double processus thérapeutique : local et général.

Action locale : par des pratiques physiques servant d'adjuvants par leur thermalité, par leur radioactivité et la composition de certaines substances, comme celles contenues dans les boues radioactives.

Action générale : pour beaucoup de ces malades, c'est à la déficience des échanges métaboliques et des organes qui les conditionnent que sont dues les manifestations articulaires : l'appareil thyro-parathyroïdien et le foie sont à l'origine de ces troubles.

Dans les formes chroniques du rhumatisme pseudo-infectieux, la crénothérapie ne doit pas exclure le traitement étiologique : désinfection des voies urogénitales ou encore les traitements spécifiques dans ceux d'origine gonococcique, syphilitique ou d'intoxication par le plomb.

Parfois certaines variétés reconnaissant comme origine une intoxication endogène, en particulier le rhumatisme accompagnant la goutte et les troubles endocriniens.

Ces formes sont particulièrement justiciables de la crénothérapie. De même, quelques affections rhumatis-

males de la femme à l'époque de la ménopause et qui ont une origine probablement ovarienne, bénéficiant d'une façon remarquable de certaines eaux radioactives utilisées en gynécologie, en particulier la cure de Luxeuil.

Les cures hydrominérales internes et de diurèse sont donc des plus importantes dans le traitement des rhumatisme chronique.

C'est pourquoi les eaux diurétiques, comme celles d'Évian et les sources sulfatées des Vosges (Vittel, Contrexeville) sont indiquées aux rhumatisants arthritiques ; de même, les bicarbonatées sodiques, en particulier Vichy, sont à recommander à ceux dont le foie est déficient et qui présentent, associés à leur rhumatisme, de la lithiase ou autres manifestations hépatiques.

L'eau de Plancoët, eau diurétique comme Évian, eau radio active comme Luxeuil, eau ayant une action hépatique très nette comme Vichy devra donc prendre place parmi les eaux de traitement du rhumatisme chronique.

D'ailleurs, les observations qui vont suivre sont des plus probantes dans cette matière et montrent les bons résultats obtenus par la cure de Sassay.

Mais il est évident que, pour faire un traitement complet, il faudrait joindre une cure hydrominérale externe par des douches diverses.

Le Docteur Chambrin a réuni les deux observations suivantes qui sont très concluantes :

OBSERVATION N° 1.

Madame E...., 58 ans, malade depuis plusieurs années. A son arrivée à Plancoët, en août 1931, traînant ses pieds, elle marchait très péniblement avec deux cannes, flexion des jambes très limitée. Ne pouvant monter un escalier, elle a exigé de l'hôtelier une chambre au rez de chaussée.

Ne pouvait se rendre à la source, distante de 400 mètres environ de l'Hôtel, qu'en faisant des poses tous les 25 à 30 mètres. Son mari l'accompagnait.

A l'interrogatoire : La malade a débuté par un rhumatisme aigu généralisé à répétition.

Urine peu abondante et contenant de l'acide urique.

A été suivie par un médecin sans grande amélioration, et actuellement les articulations, principalement celles des membres inférieurs, présentent de l'arthrite chronique, ainsi que celles des mains, des épaules et des pieds. Toutes les articulations sont douloureuses, mais sèches, nous lui prescrivons le régime des arthritiques et lui conseillons d'aller matin et soir à la source, d'y séjourner le plus longtemps possible pour respirer les gaz rares qui se dégagent du fait de l'embouteillage à proximité.

Nous lui prescrivons, comme elle présente de la constipation, 100 grammes d'Eau de SASSAY à jeun.

A la Source, 80 gr. à 10 heures et 80 gr. à 11 heures, l'après-midi, 80 gr. à 4 heures et 80 gr. à 5 heures.

Après 3 jours les reins se nettoient, l'émission d'urine

est très importante, l'acide urique disparaît, ainsi que la constipation.

Au 8 jour elle marche plus facilement. Les **mouvements articulaires** sont plus libres et moins douloureux. Elle ne fait plus que 3 stations pour se rendre de l'Hôtel à la Source, bien qu'elle ait une côte assez raide à monter.

Fait curieux, les nuits sont bonnes : elle demande une chambre au 1^{er} à cause des bruits de la rue.

Après 20 jours, elle fait le tour de Plancoët avec une canne seulement. Elle est très fière de venir me l'annoncer lors de son départ.

En résumé. Voilà une rhumatisante chronique qui par la seule cure de boisson, a obtenu une amélioration sérieuse, puisque à son arrivée à Plancoët, elle marchait péniblement avec deux cannes, marche douloureuse et qui à la fin de la cure peut faire le tour de la localité sur une seule canne, dormant bien, souffrant moins les reins et le sang lavés de l'acide urique qu'ils contenaient, ainsi que des déchets organiques.

En 1932. L'amélioration était telle que l'on aurait pu espérer qu'aucune rechute ne se serait produite.

Il n'en fut rien, les anciens symptômes réapparurent l'hiver suivant, et au mois d'août la malade nous revint.

Elle marchait mieux que l'année précédente, les mouvements étaient presque aussi étendus et aussi libres que lors de son départ en 1931, mais les douleurs, même au repos, persistaient.

On la soumit au même traitement que l'année précé-

dente, mais les résultats furent moins catégoriques, moins nets.

Depuis nous n'avons pas eu de ses nouvelles.

OBSERVATION N° 2.

Mlle D... R., statuaire Norvégienne. Août 1932.

ARTHRITE SÈCHE.

38 ans. Vieille arthrite sèche de l'épaule droite avec raideur des premières vertèbres cervicales ; malade depuis deux ans.

Nous lui conseillâmes un drap mouillé le matin à jeun.

Prises de boisson : 100 gr. matin et soir, 70 à 80 gr. dans la matinée et dans l'après-midi.

Un nettoyage du rein s'obtint en moins de 8 jours.

Les douleurs de l'épaule et du cou disparurent rapidement. Elle put s'en aller après 18 jours de traitement. Traitement qu'elle continua à faire où elle se faisait adresser eau en bouteille pour boisson et touque pour drap mouillé.

Elle a consigné son observation sur un livre spécial.

b) Goutte

Dans la goutte si, après la première crise aiguë très douloureuse s'installant brusquement, le malade ne se soumet pas à un régime très sévère, de nouvelles attaques surviennent et l'on s'achemine vers la goutte chronique.

Des déformations peuvent alors se surajouter, donnant le rhumatisme goutteux.

Il est une localisation viscérale qui est tout à fait particulière à la goutte chronique, c'est la lésion rénale. Il faut bien la connaître en raison des conséquences crénothérapiques qu'elle entraîne.

Le pronostic de la goutte est, en effet, dominé par l'état du rein : pendant la période pré-goutteuse, on peut observer soit de la lithiase urique, soit de l'albuminurie ; pendant la crise, la goutte rénale se manifeste par des douleurs profondes et lombaires, de l'albuminurie et même des hématuries.

Il y a enfin des manifestations rénales dans l'intervalle des crises et il est très important, au cours de ces périodes, d'examiner fréquemment les urines ; elles révéleront la localisation redoutable qui peut menacer le rein et qui va de la simple albuminurie à la néphrite chronique.

Quel est le traitement crénothéraptique de cette affection ?

Dans la goutte simple articulaire

On aura recours :

1° **aux cures alcalines** (Vichy, Brides, Contrexeville, Vittel), en contraindiquant les gouttes aiguës ou cachectiques.

2° **aux cures de lavage qui agissent :**
en dissolvant les décharges uratiques

en désobstruant les reins,
en modifiant le fonctionnement du foie,
en excitant la diurèse.

3° aux cures radioactives

L'action des eaux radioactives est ici complexe : elles amènent une amélioration dans l'état du gouteux sans qu'on puisse noter de modifications dans la teneur du sang et des urines en acide urique ; elles agissent peut-être en activant certains ferments, en excitant les glandes endocrines, en favorisant la diurèse et ont une action sur la nutrition même du gouteux ; elles agissent sur l'élément douleur.

En ce qui concerne Plancoët, nous pouvons dire que ses eaux exercent une action efficace dans le traitement de la goutte simple articulaire.
par leur pouvoir à la fois diurétique, hépatique et radioactif.

Dans la goutte chronique et compliquée

Si dans la goutte chronique on ordonne des bains de boue, la thérapeutique de la goutte compliquée ne sera pas du tout la même. Celle-ci en effet s'accompagne souvent de néphrite chronique et de phénomènes cardiovasculaires qui méritent une cure crénothérapique spéciale ; la dyscrasie passe ici au second plan, c'est la lésion qui est primordiale.

C'est pourquoi dans cette affectation, on réalise des cures de diurèse, à Évian par exemple, et que l'on re-

commande, chez ces goutteux, qui sont des hypertendus, une cure de lavage avant la cure de Royat.

Plancoët, par son action diurétique et par la modification qu'elle exerce sur le tractus rénal, entraînant une baisse de la tension, est donc appelé à avoir un grand rôle dans la thérapeutique hydrominérale de cette maladie.

A ce sujet, le Docteur Dufour de Dinard nous rapporte l'observation suivante :

Monsieur X., 52 ans, arthritique avec accès de goutte. Institution de la cure : 150 gr. d'eau de Sassay 3 fois par jour : le matin à jeun, à 9 heures et à 18 heures.

Diurèse abondante : 3 litres par jour.

Au bout du 10^e jour : disparition de l'état goutteux.

Notons aussi à ce propos l'observation que nous communiqua le Docteur Adolphe Bain ex-Directeur de l'Institut Pasteur, du Caire :

« J'ai usé personnellement de l'Eau de Sassay à diverses reprises et notamment au cours de crises de goutte. Je la trouve merveilleusement diurétique, je dirai plus diurétique que la plupart des eaux de cure et de régime réputées comme telles (sans en nommer aucune).

« Je considère que sa faible minéralisation en fait une eau de lavage du rein excellente, sans crainte de blocage, et j'ai pu en prendre jusqu'à **sept litres** par jour, au cours d'une crise de goutte, qui fut arrêtée en trois jours à peine.

c) Diathèse oxalique

Elle traduit une dyscrasie acide, une insuffisance d'oxydation des acides organiques qui, au lieu d'aboutir à l'acide carbonique et à l'urée, s'arrêtent au stade d'acide oxalique.

Cette diathèse se présente sous forme de :

- troubles nerveux et musculaires
- phénomènes douloureux : migraines, névralgies,
- tendance au sommeil après les repas,
- fétidité de l'haleine,
- phénomènes circulatoires
- troubles articulaires,
- et surtout de lithiase rénale et intestinale.

Et, si avec les cures alcalines dont les eaux contiennent du bicarbonate de soude et de potasse en quantité pondérée et sont privées de chaux, on obtiendra de bons résultats, il faudra agir aussi sur les déchets oxaliques en les éliminant et en modifiant le fonctionnement du foie : c'est pourquoi Plancoët pourra être conseillée, après la cure de Vichy, au même titre que toutes les autres cures de diurèse faites dans les stations de l'Est.

d) Obésité

Il faut distinguer l'obésité de l'adipose qui est une obésité localisée. L'obésité vraie est une surcharge graisseuse de tout l'organisme.

Obésité simple.

C'est celle qui résulte de la perturbation de l'utilisation dynamique des aliments par pléthore alimentaire, ou de l'insuffisance de dépense par trouble de l'utilisation plastique des aliments dans le syndrome adiposogénital.

Dans tous ces cas, c'est plus la morphologie de l'individu qui est touchée que son pouvoir énergétique et il est souvent illusoire d'espérer obtenir chez eux l'amaigrissement par la cure crénotherapique, exception faite pour l'obésité de la ménopause.

Obésité compliquée.

Des troubles rénaux ou vasculaires entraînent au bout de quelques années une fatigue supplémentaire des organes; la surcharge graisseuse du cœur joue un rôle important et aboutit à l'hypertension artérielle et à l'hyposystolie. A l'hypertension s'associent, tôt ou tard, des lésions rénales, si bien qu'à côté de l'obèse pâle ou de coloration normale, il faut connaître l'obèse rouge, de coloration foncée, qui est un hypertendu ou un hyposystolique.

Dans ces cas, la cure crénotherapique s'impose et, en dehors de Royat et de Bourbon-Lancy, Plancoët ainsi que nous le verrons par l'observation qui va suivre, pourra donner une amélioration sensible.

A ce sujet le Docteur Chambrin nous apporte l'observation suivante :

Monsieur F——, (1934)

En arrivant à Plancoët, le malade pesait 119 kg. Taille 1 m. 80. Teint terreux, marche difficile essoufflement au moindre effort.

Cœur gras, sans lésion organiques. Les reins fonctionnent par intermittences. Ni albumine, ni sucre, mais de l'acide urique, parfois en grande abondance; le foie légèrement hypertrophié, avec insuffisance hépatique. T : 19/14.

Le tube digestif fonctionne à peu près normalement.

Homme de 51 ans. Malade depuis de nombreuses années. A suivi bien des traitements sans aucun résultat constant. Traitement hépatique, traitement endocrinien, régime sévère.

Nous lui conseillons une cure de boisson à la Source même, avec séjour de deux heures le matin et deux heures l'après-midi autour de la source où l'embouteillage se fait continuellement dans la journée. Il y respirait l'air chargé de radon.

En arrivant à la source matin et soir il prenait 60 gr. en arrivant et 60 au départ.

Le soir en se couchant 70 à 80 gr.

Le volume d'urine émise dans les 24 h. à son arrivée avant la cure était de 1250 gr.

Durant la cure, l'émission d'urine, jour et nuit, a été fréquente et abondante.

Après 3 jours, le malade urinait 2 litres 300 ; il a atteint même 3 litres. L'acide urique a disparu complètement le 5^e jour.

La respiration est devenue plus libre, la marche plus facile ; la fatigue moins grande.

Au bout de 8 jours, le malade avait perdu 8 kg. 200.

Après 15 jours, il ne pesait plus que 105 kg. 100.

Il avait donc perdu en tout 119 k. — 105 k. 100 = 13 k. 900.

Forcé de rentrer à Paris, il a continué son traitement avec succès.

CONCLUSION

Dans toutes ces diathèses que nous venons d'envisager, nous avons pu voir le rôle que pourrait jouer une station hydroclimatique à Plancoët : les rhumatisants, goutteux, obèses y amélioreraient leur état grâce à la double influence du climat et de la cure d'Eau de Sassy.

5.— Affections otorhinolaryngologiques et respiratoires

a) Affections respiratoires non tuberculeuses

Dans toutes ces affections, le syndrome qui est capable d'être amélioré le plus par la crénothérapie est l'asthme.

Syndrôme asthmatique.

Dans le terrain asthmatique, nous trouvons des facteurs prédisposants et au point de vue général on peut noter :

un déséquilibre humoral et un déséquilibre neurovégétatif.

Un déséquilibre humoral.

Ce facteur, diathèse colloïdoclasique, fait que tout se passe comme si le malade était préalablement sensibilisé à une quantité de substances chimiques ou physiques dont certaines sont strictement spécifiques. Dans d'autres cas la sensibilisation n'est pas univoque.

Storm Van Leeuwen a montré que l'asthme peut être considéré comme une maladie allergique, des substances mal déterminées « allergènes » semblant en suspension dans l'air puisqu'un changement de résidence améliore l'asthme.

Or, certaines sources minérales ont un pouvoir antinaphylactique remarquable et atténuent l'action des protéines sensibilisatrices. Il serait intéressant, en ce qui concerne l'Eau de Sassay, de transposer dans le domaine chimique les phénomènes qui nous ont apparu expérimentalement.

Un déséquilibre neurovégétatif.

Chez ces malades, on décèle un trouble complexe de leur système d'innervation de l'appareil respiratoire.

Sur ce tonus neuro-végétatif, les eaux minérales ont une action régularisante et sédative indéniable.

Mais avant tout traitement d'un asthmatique il faudra faire un examen minutieux, car cette maladie repose parfois sur des facteurs prédisposants locaux qui pourront contre-indiquer la cure thermale.

Cependant, celle-ci aura un effet salulaire sur les épines locales grâce aux méthodes thérapeutiques qui permettent l'action des substances par inhalation : humage sec ou humide, pulvérisation.

Parmi les sources que l'on utilise dans les pneumopathies non tuberculeuses, celles que la clinique a depuis longtemps désignées sont celles qui ont le pouvoir de détendre le muscle bronchique. Le Mont Dore, La Bourboule, Saint-Honoré, sont des eaux qui relâchent la bronche normale et, plus encore, la bronche contracturée.

Il sera peut être possible, dans l'avenir, d'affirmer, après une expérimentation sérieuse, le pouvoir anaphylactique de l'Eau de SASSAY, comme nos premiers essais ont semblé nous le faire entrevoir.

Les asthmes symptomatiques : cardiaques, gastriques hépatiques, rénaux, comportent des indications crénotherapies variées et avant tout des cures hydrologiques en rapport avec la cause de l'affection.

b) Affections otorhinolaryngologiques

Nous pouvons rapprocher de l'asthme des affections otorhinolaryngologiques qui souvent sont justiciables du même traitement crénotherapique.

Que l'on prenne les trachéobronchites spasmodiques, les rhinites spasmodiques périodiques ou apériodiques,

les otites catarrhales adhésives, toutes ces affections sont traitées par les eaux sédatives de La Bourboule et du Mont Dore.

Et de même que pour l'asthme, il serait intéressant d'étudier les résultats obtenus par Plancoët dans tous ces cas.

D'autre part, certaines eaux radioactives sont employées concurremment avec les eaux sulfureuses dans :

les catarrhes de la trompe d'Eustache

l'otite chronique

le coryza purulent

l'ozène

la pharyngite des fumeurs, etc.

et l'Eau de SASSAY, eau radioactive, donnerait peut-être aussi de bons résultats si l'on possédait l'arsenal thérapeutique moderne employé dans tous ces cas, et un vaporium recueillant les gaz radioactifs, serait de la plus grande utilité.

6.— Affections gynécologiques

Nous n'avons pas pu réunir d'observations sur le traitement des affections gynécologiques par l'Eau de SASSAY. Toutefois, il serait intéressant d'envisager cette question et d'en faire l'expérimentation.

Nous pourrions sans doute obtenir des résultats dans:

-Certaines **aménorrhées** liées à une colite mucomembraneuse, traitées à Châtel-Guyon et Plombières.

-Les **dysménorrhées essentielles** par troubles nerveux ajoutés aux symptômes congestifs et qui sont l'objet de cures à Plombières, Néris et Luxeuil.

-Les **dysménorrhées relevant de lésions locales**, à condition qu'elles ne relèvent pas de la chirurgie, qui sont justiciables des stations sédatives lorsqu'il y a prédominance des phénomènes nerveux douloureux.

-Les **ménorragies et méthrorragies** :
à la **puberté**, le traitement de ces affections se fait dans des stations doucement toniques comme La Bourboule, Forges et Bussang; à la **ménopause**, les méthrorragies ne sont pas rares chez les constipées, les obèses les pléthoriques et c'est pourquoi les stations **sédatives oligométalliques** radioactives donnent les meilleurs effets.

La cure de SASSAY, eau sédative et radioactive devra apporter ici de bons résultats.

Cette cure pourra aussi agir dans les **algies pelviennes** qui sont justiciables des mêmes eaux.

-Les **méthrosalpingites**.

En dehors des cas de métrites gonococciques récentes et d'une irradiation péritonéale intense, dès la période du début, les malades doivent être dirigés vers des stations faiblement minéralisées (Luxeuil, Saint-Sauveur, Evian, Plombières, Bourbon-Lancy) et il est probable que l'Eau de SASSAY donnerait de très bons ré-

sultats, non dans les métrites hémorragiques (Saint-Sauveur, Luxeuil), mais dans les poussées subaiguës et dans les métrites douloureuses chroniques.

D'ailleurs, accompagnant ces métrites, nous pouvons trouver des complications -cystalgies, colibacillose, ténisme rectal ou colite mucomembraneuse, dyspepsie tenace- qui peuvent faire de Plancoët la station de choix pour ces formes compliquées.

Organes génitaux externes.

Le prurit vulvaire étant actuellement soigné par des eaux sédatives (Néris,Dax, Plombières), il serait sans doute intéressant d'en essayer le traitement.

Mais pour cela, il faudrait que Plancoët possédât une station hydrominérale où l'on puisse mettre en œuvre toutes les méthodes modernes employées dans les autres stations comme Luxeuil, Bourbon-Lancy : bains, douches, douches vaginales.

En résumé, si Plancoët possédait une installation moderne, on pourrait étudier l'action de ses eaux dans les cas :

d'aménorrhée et de dysménorrhée, d'algies pelviennes, de métrosalpingite ainsi que dans le prurit vulvaire.

7.— Cardiopathies

Il est intéressant d'étudier les effets de l'Eau de Plancoët dans les cardiopathies et, en particulier, dans les HYPERTENSIONS ARTÉRIELLES.

En effet, si nous envisageons les hypertensions nous pouvons les diviser en hypertensions essentielles, d'une part, en hypertensions secondaires, d'autre part. Cette distinction sans doute n'est pas irréprochable, car les premières évoluent souvent vers une sclérose rénale et, d'autre part, chez bien des malades, la lésion rénale est si discrète qu'elle n'est pas envisagée par le pathologiste comme étant la cause de l'hypertension ; elle peut être conservée néanmoins au point de vue hydrologique.

Les hypertensions d'origine rénale seront différenciées de celles d'origine périphérique, en particulier par l'étude de la pression veineuse :

elle est basse ou tout au moins normale lorsqu'il existe une sclérose artérielle périphérique, c'est à dire lorsqu'il y a une barrière entre le courant artériel et le courant veineux.

elle s'élève au contraire, dans l'hypertension d'origine rénale qui s'accompagne, d'ailleurs, parfois de décompensation cardiaque.

La cure de SASSAY sera donc à envisager, non dans les hypertensions essentielles, où l'on aura intérêt à em-

ployer des cures carbogazeuses, comme à Royat ou Salins Moutiers qui agissent en déterminant une vasodilatation périphérique, mais dans les hypertensions secondaires, où on cherche à obtenir un lavage, une modification du filtre rénal, comme à Evian, Vittel, Saint Nectaire, Contrexéville.

Les deux observations qui vont suivre vont nous montrer cette action très nette de l'Eau de Plancoët.

1^{re} OBSERVATION.

Monsieur X. . . . 46 ans Brightique : urée sanguine 0, 65. Tension au Vaquez Laubry 15/24.

Quantité d'urine émise pendant 24 heures : 1 l. 250 avant le traitement.

On prescrit alors de l'Eau de SASSAY à la dose de 100 gr. à jeun, 100 gr. à 15 heures et 19 heures.

Au bout de 3 jours, diurèse notable : 2 l. 500 à 3 litres. Dosage d'urée après 15 jours de cure : 0 gr. 41, et la tension est alors à 12/19.

Docteur Dufour à Dinard.

2^e OBSERVATION.

Dans le chapitre ayant trait aux fonctions rénales nous avons placé l'obs. du Docteur Chambrin où :

Monsieur E, grand, maigre, ayant les reins fonctionnant par intermittence, avait une tension de 20,5/9.

Après une cure de diurèse qui comme nous l'avons vu était très abondante, sa T. A. était au bout de 15 jours de 17/8,5, donc baisse notable en quelques jours, due

au lavage rénal intense et à la modification du filtre rénal.

Il serait encore du plus haut intérêt d'étudier les effets de l'Eau de Plancoët sur les cardiopathies valvulaires récentes et les troubles fonctionnels, lésions qui sont justifiables des cures sédatives.

C'est ainsi qu'à Bourbon Lancy, station dont les sources laissent dégager des gaz rares en abondance et sont très radioactifs, on a des résultats très favorables dans toutes les névropathies, instabilités nerveuses, palpitations, tachycardies, syndromes Basedowiens et dans les séquelles d'endocardite rhumatismale. On y pratique le bain suivi de douche sous-marine qui agit sur la circulation périphérique; l'eau prise en boisson augmente la diurèse et agit sur l'élément douleur.

A Bains-les-Bains, dans les Vosges, qui possède des eaux thermales alcalines oligométalliques silicatées très radioactives, on obtient aussi d'excellents résultats.

Peut être que, si Plancoët possédait un établissement thermal où nous pourrions mettre en œuvre toutes les méthodes modernes de traitement hydrominéral, tel que douches, douches sous-marines, nous obtiendrions des effets intéressants dans toutes les maladies que nous venons d'étudier.

Pour le moment, disons que l'Eau de SASSAY est à prescrire, en cure de boisson, à cause de ses pouvoirs de diurèse, de désintoxication et de transformation du

tractus rénal, chez les hypertendus et les brightiques.

Enfin, nous avons pu voir aussi, lorsque nous avons parlé du tube digestif, son action décongestionnante, en particulier dans un cas d'hémorroïdes.



CHAPITRE VI

MODE D'ADMINISTRATION

Nous ne pouvons quitter cette étude sans dire quelques mots du mode d'administration de l'Eau de Plancoët.

Jusqu'ici, la dose journalière employée a été environ de 200 à 300 cm³, en ingestion. Cette dose certains l'ont utilisée fractionnée dans le courant de la journée; d'autres ont eu l'occasion de l'administrer le matin à jeun.

Pour tirer une conclusion sur le mode d'administration il faudrait faire une expérimentation plus rigoureuse qui nécessiterait un établissement thermal.

Toutefois, disons que jusqu'ici, la dose fractionnée semble avoir donné les meilleurs résultats.

CONCLUSION

Nous ne pouvons mieux clore cette étude, encore incomplète, sur l'Eau de Plancoët, qu'en rappelant les différentes conclusions que nous avons pu tirer dans chaque chapitre.

La Source de SASSAY de Plancoët est une source d'origine profonde, peu minéralisée, radioactive et contenant des gaz rares.

Elle se trouve placée dans un terrain bénéficiant d'un climat très doux, d'une température régulière et d'une atmosphère sédative, calme, tonifiée par les effluves iodées et salées venant de la Manche. Tous ces caractères font de Plancoët une station climatique de premier choix.

L'action physiologique de ce climat sédatif est extrêmement nette dans les affections gastrointestinales d'origine nerveuse, ainsi que dans les affections neurologiques en général ; sur le sang, elle produit une augmentation notable des globules rouges. A cause de son pouvoir diurétique, la cure de Plancoët améliore l'état de tous les malades ayant besoin d'une cure de diurèse ; sur l'appareil vasculaire, son action de désintoxication est très probante.

L'analyse bactériologique a donné les meilleurs résultats, tandis que l'analyse chimique a montré que cette eau était peu minéralisée, mais riche en silice.

Quant à l'analyse physique, nous pouvons retenir que la température, qui est constante, est de 11° 4, ce qui classe Plancoët parmi les sources minérales froides.

Le pouvoir phylactique et antianaphylactique, du plus haut intérêt, que nous avons entrevu expérimentalement, mérite une étude plus complète.

Sa radioactivité de 3, 33 millimicrocuries par litre, la classe dans un bon rang parmi les sources froides.

De l'étude des propriétés physiologiques et thérapeutiques de l'examen des observations que nous avons pu recueillir, nous pouvons retenir les principales indications de la cure de Plancoët.

AU POINT DE VUE APPAREIL DIGESTIF, l'action de la cure hydrominérale à Plancoët s'est montrée sédative, décongestionnante, régulatrice et on pourra y traiter :

les hypersthéniques gastriques, les gastropathes secondaires, les dyspeptiques par autointoxication rénale, de même que les constipés spasmodiques et douloureux, les algiques abdominaux, les entérocolitiques, les entéronévrosés.

SUR LE REIN ET LES VOIES BILIAIRES, les résultats ont été excellents. On devra prescrire l'Eau de SASSAY chez les petits azotémiques, chez les hépatiques, dans les lithiases, dans les néphrites et dans les infections urina-

res. Cette eau joue ici un rôle de diurèse, de transformation rénale, de désinfection et de désintoxication.

DANS LES CARDIOPATHIES, l'effet est très intéressant surtout chez les hypertendus rénaux. D'autre part son action décongestionnante, en particulier hémorroïdale, mérite d'être connue.

A cause de sa radioactivité, de sa teneur en silice, l'eau associée à la cure climatique a amélioré des cas de RHUMATISME, DE GOUTTE ET D'OBÉSITÉ.

Son effet reste encore à l'étude dans les affections gynécologiques, respiratoires et otorhinolaryngologiques, mais il semble qu'une expérimentation serait à faire dans ce domaine.

L'action sédative sur le SYSTÈME NERVEUX s'est montrée efficace, aussi la cure de Plancoët devra-t-elle être une cure de choix pour les petits nerveux.

Nous avons eu l'occasion de constater, au cours de cette étude, les effets probants obtenus à la source et en dehors, mais ces effets sont encore incomplets et nous pouvons dire que toutes les propriétés thérapeutiques de cette eau ne seront vraiment mises en valeur que lorsqu'il existera à Plancoët une station hydrominérale. -

Dans chaque affection, il faudra mettre en œuvre les méthodes modernes employées dans les autres stations; des systèmes de douches, de bains, un vaporarium etc..., devront être envisagés; toutes ces méthodes scientifiques seront étudiées et surveillées, ce qui permettrait de déterminer nettement les indications de cette cure.

Souhaitons donc que s'ouvre bientôt à Plancoët un établissement hydrominéral moderne qui puisse utiliser toutes les ressources de la crénothérapie.

La situation à flanc de coteau qu'aurait ce bâtiment en ferait pour chaque catégorie de malades, le lieu idéal de traitement :

-les obèses pourraient faire, ainsi que tous ceux qui ont besoin d'une réadaptation, des promenades dans les sentiers à pente rapide du Brandefer.

-les autres, ceux qui ont besoin de repos, trouveraient dans la plaine environnante des promenades agréables au milieu des bois.

Avec Plancoët l'hydrologie thérapeutique française se sera enrichie : dans un avenir prochain, il faut l'espérer, nombreux seront les malades qui demanderont à la nouvelle station l'amélioration de leur état.

La Bretagne allait autrefois chercher des guérisons auprès de ses Fontaines légendaires. Pourquoi ne se tournerait-elle pas maintenant vers cette source du plus grand intérêt :

LA SOURCE SASSAY de PLANCOET.

■ BIBLIOGRAPHIE ■

Docteur CHAMBRIN : Étude sur l'Eau minérale de Plancoët, « Source Sassay 1930.

Docteur J. M. CHAMBRIN : Étude sur l'Eau minérale de Plancoët « Source Sassay » 1937.

Pierre DUVAL : Les Eaux minérales de Bretagne au XVIII^e siècle (Rennes 1921).

PIERY, M. MILHAUD, R. Van der ELST : Traité de climatologie biologique et médicale (Masson 1934).

Docteur Pierre DUBAUD : Pouvoir phylactique des Eaux minérales françaises (Thèse de Doctorat 1933).

LCEPER : Pouvoir désensibilisant et antianaphylactique des Eaux minérales (Presse thermale et climatique, 1^{er} octobre 1931).

Société d'HYDROLOGIE et de CLIMATOLOGIE médicales de PARIS : Séance solennelle du 23 Mars 1931 sur certaines propriétés des Eaux minérales : **Phylaxie et antianaphylaxie**, rapports de **M. M. Ferreyrolles, Monod, Boucaincourt, M. le Professeur Lœper et M. Mongeot**.

Fernand BEZANÇON et Mathieu-Pierre WEIL : Climatothérapie et hydrotérapie des rhumatismes chroniques.

Professeur VILLARET : Cours d'hydrologie.

